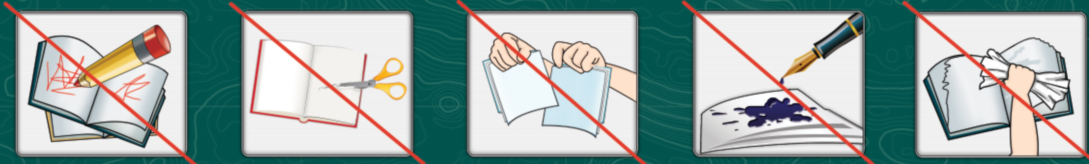
PULSUZ

Əziz məktəbli !

Bu dərslik sizə Azərbaycan dövləti tərəfindən bir dərs ilində istifadə üçün verilir. O, dərs ili müddətində nəzərdə tutulmuş bilikləri qazanmaq üçün sizə etibarlı dost və yardımçı olacaq.

İnanırıq ki, siz də bu dərsliyə məhəbbətlə yanaşacaq, onu zədələnmələrdən qoruyacaq, təmiz və səliqəli saxlayacaqsınız ki, növbəti dərs ilində digər məktəbli yoldaşınız ondan sizin kimi rahat istifadə edə bilsin.

Sizə təhsildə uğurlar arzulayırıq!



2023-037 COĞRAFİYA 8 DƏRSLİK

COĞRAFİYA

Dərslik

8











HEYDƏR ƏLİYEV
AZƏRBAYCAN XALQININ ÜMUMMİLLİ LİDERİ

Zakir Eminov
Qabil Səmədov
Aygün Əliyeva

Ümumi təhsil müəssisələrinin 8-ci sinifləri üçün COĞRAFİYA fənni üzrə DƏRSLİK

Bu nəşrlə bağlı irad və təkliflərinizi *chashioglu@gmail.com* və *derslik@edu.gov.az* elektron ünvanlarına göndərməyiniz xahiş olunur. Əməkdaşlığınız üçün əvvəlcədən təşəkkür edirik!

Mündəricat

 – düşünək

 – müzakirə edək

 – açar sözlər

 – mövzuya aid suallar

 – hesablayın

 – sonda izahı olan terminlər

 – nə öyrəndik

 – uyğunluğu müəyyən edin

 – xəritə üzərində iş

 – özünüzü yoxlayın

 – ev tapşırığı

Giriş

Əziz şagirdlər!

VIII sinifdə Siz coğrafiyanı yeni mərhələdə öyrənməyə başlayırsınız. Burada əvvəlki illərdə əldə etdiyiniz coğrafi biliklərə əsaslanaraq təbiətdə baş verən proses və hadisələri daha dərindən öyrənəcək, onların səbəblərini və nəticələrini müəyyən edə biləcəksiniz.

Coğrafiya təbiətin müxtəlif komponentlərini, onlar arasındakı əlaqələri və bir-birinə təsirini müəyyən etməklə yanaşı, təbiətdən daha səmərəli istifadə edilməsi yollarını, onun qorunması istiqamətlərini, əhali və təsərrüfatın yerləşməsini öyrənir.

Bu il Siz coğrafi kəşflərin yeni mərhələsini öyrənməklə yanaşı, coğrafiyanın bir elm kimi formalaşması mərhələləri, onun tərkibində ayrılan elmlərin inkişafı, dövrün tələblərinə uyğun gələn yeni elm sahələrinin yaranması zəruriliyi ilə tanış olacaqsınız. Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafında rolu olan alimlərlə tanışlıq da böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Xəritələr coğrafiyanın ikinci dilidir. Hər bir coğrafi tədqiqat xəritədən başlanır, xəritə ilə başa çatır. Bu il xəritələrin əhəmiyyəti, onlarda təsvir üsulları və xəritələrin təsnifatı ilə tanış olacaqsınız. Xəritələr üzərində hesablamalar aparılmasını öyrənmək praktik işlərin həyata keçirilməsi üçün çox vacibdir.

Əvvəlki illərdə öyrəndiyiniz mövzuların davamı olaraq bu il Yerin Günəş ətrafında hərəkətinin nəticələri, qütb gecə-gündüzlərinin başvermə səbəbləri, işıqlanma qurşaqları və saat qurşaqları ilə tanış olacaqsınız. Mövzuları mənimsəməklə dünyanın istənilən ölkəsində yerləşən şəhərlərə, o cümlədən Bakı şəhərinə müxtəlif vaxtlarda günəş şüalarının düşmə bucağını hesablaya biləcəksiniz.

Bu il ərzində dünya ölkələrinin inkişaf səviyyəsinə görə fərqlənməsinin səbəblərini, hər bir qrupa daxil olan ölkələri və onlara aid olan xüsusiyyətləri müəyyən edə biləcəksiniz.

Dərs prosesində Siz əhalinin sayının artması və təsərrüfatın inkişafı prosesində ətraf mühitin çirklənməsinin səbəbləri və nəticələrini, ekoloji problemlərin həlli yollarını da öyrənəcəksiniz.

Hesab edirik ki, bunlar Sizin mövzuları mükəmməl öyrənməyinizə kömək edəcəkdir.

Sizə uğurlar arzulayırıq!



Coğrafi kəşflərdən tədqiqatlara doğru

I.1. Coğrafi kəşflərin yeni mərhələsi



Böyük Coğrafi kəşflər dövründə yeni ərazilərin kəşfində iştirak edənlər – səyyahlar, tədqiqatçılar və mahir dənizçilər olmuşdur. Sonrakı dövrlərdə materiklərin və okeanların öyrənilməsində alimlərin iştirakı genişləndi. Bu alimlərin gördüyü işlər coğrafiya elminin inkişafına həm kömək etdi, həm də bu elmin yeni sahələrinin yaranmasına təsir göstərdi.



1. Materiklərin və okeanların daxili sahələrinin öyrənilməsində hansı ölkələrin alimləri iştirak etmişdir?
2. Bu sahədə aparılan tədqiqatların coğrafiya elminin inkişafında hansı rolu olmuşdur?



Tədqiqat. Fəth.



Semyon Dejnyov

XVII əsrin ortalarında Böyük Coğrafi kəşflər başa çatdı. Sonrakı dövrlərdə materiklərin daxili rayonları ilə yanaşı, okeanlarda suyun temperaturu, duzluluğu, axını, dib relyefi, qütbətrafı ərazilər öyrənilməyə başlandı. Avropalılara artıq Köhnə Dünya ilə yanaşı, Amerika və Avstraliya da məlum olmuş, materiklərin daxili hissələrinin öyrənilməsinə başlanılmışdı. Səyahətlər Sakit, Atlantik və Hind okeanlarının mərkəzindən üzüb keçməyə, onların ölçülərini müəyyən etməyə imkan vermişdi. Bununla yanaşı, dünyada kəşf olunmayan, insan ayağı dəyməmiş ərazilər, "ağ ləkələr" qalırdı.

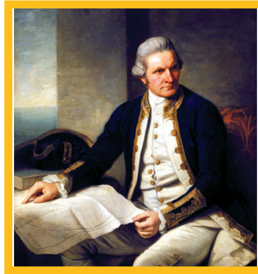
XVII–XVIII əsrlərin ən mühüm coğrafi kəşflərinə Avrasiyanın şərq hissəsinin, Amerikanın Sakit okean sahillərinin öyrənilməsi, fransızların Sakit okeanda apardığı **tədqiqatları** aid etmək olar. Semyon Dejnyov Avrasiyanın ucqar şərq nöqtəsinə hələ XVII əsrin ortalarında çatmışdır və buranı **fəth** etmişdir.



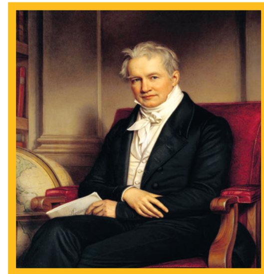
Herard Merkatorun dünya xəritəsi (1538)



Vitus Berinq



Ceyms Kuk



Aleksandr Humboldt

İki materik arasında olan Berinq boğazı XVIII əsrin əvvəlində kəşf edilmişdir. Az sonra Asiyadan Amerika sahillərinə Vitus Berinqin başçılığı ilə çatmaq mümkün olmuşdu.

Məşhur dəniz səyyahı Ceyms Kuk naməlum Cənub torpaqlarını axtarmaq və xəritəyə köçürmək üçün XVIII əsrin 60-70-ci illərində üç dəfə dünya səyahəti etmişdir. O, səyahət zamanı Sakit okeanın mərkəzi və qərb hissələrində yerləşən adaları öyrənmiş, Havay adalarını kəşf etmişdir. Yeni Zelandiyanın müstəqil iki adadan ibarət olması onun səyahətinin əsas nəticələrinə aiddir.

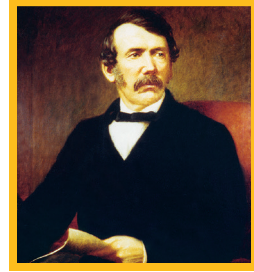
Təbiətşünas Aleksandr Humboldt 1799-1804-cü illərdə And dağlarını, Orinoko, Amazon çaylarını, Kotopaxi, Çimboraso və Meksikada olan vulkanları, Mərkəzi Amerika adalarını öyrənmişdir. O, materikdə iqlimin formalaşmasını, daxili və sahilboyu ərazilərdə iqlim şəraitində olan fərqləri göstərmişdir. Aleksandr Humboldt bitkilərin coğrafi enliklər və şaquli zonallıq



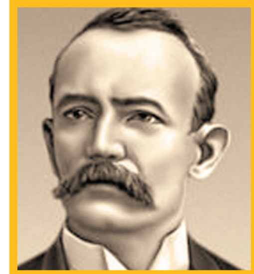
Aleksandr Humboldtun səyahət marşrutu

üzrə yayılmasını öyrənmiş, materikin geoloji xəritəsini tərtib etmiş, okean cərəyanlarının materikin təbiətinə təsirini müəyyən etmişdir.

XIX əsrin ikinci yarısında David Livinqston Afrikanın mərkəzi və şərq rayonlarını öyrənmişdir. Səyyah ilk dəfə olaraq Afrikanın qərb sahillərindən şərq sahillərinə qədər keçmişdir. O, Konqo, Zambezi çaylarının yuxarı axınlarını, Nyasa və Tanqanika göllərini, Viktoriya şəlaləsini kəşf etmişdir. Bu ərazilər XIX əsrin 70-ci illərində Henri Stenlinin başçılığı ilə öyrənilmişdir.



David Livinqston



Henri Morton Stenli

İlk dəfə Şimal qütbünə 1909-cu ildə amerikalı Robert Piri, Cənub qütbünə 1911-ci ildə norveçli Rual Amundsen, 1912-ci ildə ingilis Robert Skott gəlmişdir.

XX əsrin ən mühüm coğrafi nailiyyətlərinə "dreyf stansiyaları"ndan istifadə edərək Şimal Buzlu okeanının öyrənilməsini aid etmək olar. İlk atom buzqıran gəmisi Şimal qütbünə 1977-ci ildə çatmışdır.



1. XVIII əsrdə coğrafiya elminin inkişafında hansı əhəmiyyətli hadisələr olmuşdur?
2. Böyük Coğrafi kəşflər dövründən sonra okeanlarda hansı kəşflər olmuşdur?
3. XIX və XX əsrlərdə dünyanın hansı ərazilərində "ağ ləkələr" silinmişdir?



Coğrafi kəşflərin tarixi ardıcıllığını müəyyən edin:

1. "Dreyf stansiyaları"ndan istifadə edilməklə Şimal Buzlu okeanı öyrənilmişdir.
2. V.Berinq Asiyadan Amerika sahillərinə üzmüşdür.
3. A.Humboldt Cənubi Amerikada And dağlarını, Amazon çayını, Kotopaxi və Çimbaraso vulkanlarını öyrənmişdir.
4. Asiyanın ucqar şərq nöqtəsini S.Dejnyov fəth etmişdir.
5. Ceyms Kuk səyahəti zamanı Sakit okeanın mərkəzi və qərb sahillərindəki adaları öyrənmişdir.



1. **D.Livinqston** 2. **A.Humboldt** 3. **V.Berinq**

a. Cənubi Amerikada hündürlük qurşaqlarını öyrənmişdir.
b. Avrasiya və Amerikanı ayıran su obyektini müəyyən etmişdir.
c. Konqo və Zambezi çaylarının yuxarı axınlarını öyrənmiş, Viktoriya şəlaləsini kəşf etmişdir.
d. Avrasiyadan Amerikaya gedən ekspedisiyaya rəhbərlik etmişdir.
e. Amazon və Orinoko çaylarını, Mərkəzi Amerikada yerləşən adaların təbii şəraitini öyrənmişdir.

I.2. Coğrafiya elminin inkişafı



Qədim Yunanıstan elmi biliklərin vətəni hesab olunur. Burada elmlər sistemi vahid ad altında (fəlsəfə) birləşmişdir. İntibah dövründən başlayaraq təbiət və cəmiyyət haqqında toplanan məlumatlar genişlənərək yeni elm sahələrinin formalaşmasına gətirib çıxarmışdır.



1. Coğrafiya elmində yeni sahələrin yaranması onun inkişafına necə təsir etmişdir?
2. Coğrafiyanın inkişafını hansı mərhələlərə ayırmaq olar?

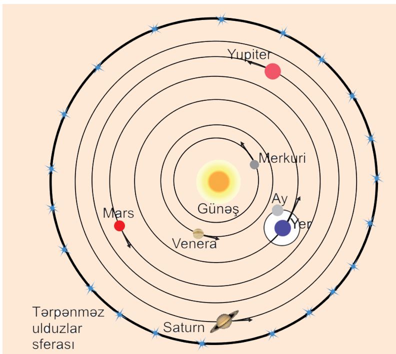


Coğrafiya elmləri sistemi. Fiziki coğrafiya. İqtisadi coğrafiya. Ölkəşünaslıq. İnsan coğrafiyası. Regional siyasət.

Təbiətdə baş verən proseslər və hadisələr arasında qarşılıqlı əlaqələr mövcuddur. Onlar haqqında toplanan biliklər genişləndikcə coğrafiyada yeni sahələr yaranırdı.

Coğrafiya **ilkin dövrlərdə** təsviri xarakter daşımışdır. İlkin coğrafi biliklər məlum olan ərazilərin təbiətini, relyefini, iqlim şəraitini, su obyektlərini təsvir etməklə kifayətlənirdi. Bu təsvirlərdə **iqtisadi coğrafiyanın** ilkin inkişaf mərhələsi kimi xalqların məşğuliyyəti, adət-ənənələri, şəhərlər haqqında da zəngin məlumatlara rast gəlinirdi.

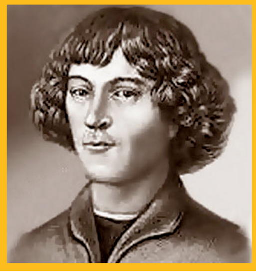
Bir çox təbii proseslər və hadisələr, o cümlədən Yerin kürə şəklində olması qədim dövrlərdən öyrənilmiş və izah edilmişdir. B.e.ə III əsrdə Eratosfen Yerin ölçülərini hesablamışdır. Hipparx Yerin öz oxu və Günəş ətrafında fırlanmasını, iqlimin Günəşin üfüqdə hündürlüyündən asılı olaraq dəyişməsini söyləmişdir.

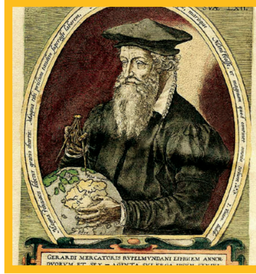


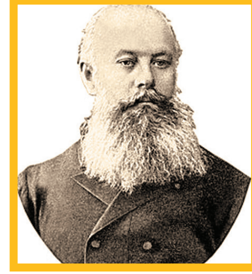
Nikolay Kopernikin "Heliosentrik sistem nəzəriyyəsi"nin sxematik təsviri

Orta əsrlərdə Nikolay Kopernik Yerin və digər planetlərin Günəş ətrafında fırlanmasına əsaslanan heliosentrik sistem nəzəriyyəsini irəli sürmüşdür (1543).

Böyük Coğrafi kəşflər dövrünə qədər və onun ilkin vaxtlarında coğrafiyada təsviretmə ənənələri qalmaqda idi. Bunlar **ümumi fiziki coğrafiya*** (yerşünaslıq), **regional fiziki coğrafiya** və ya **ölkəşünaslıq*** bölmələrinin əsasını təşkil edirdi. Bu sahələrə aid zəngin məlumatlar toplanmışdı.


Nikolay Kopernik


Herard Merkator


Vasili Dokuçayev

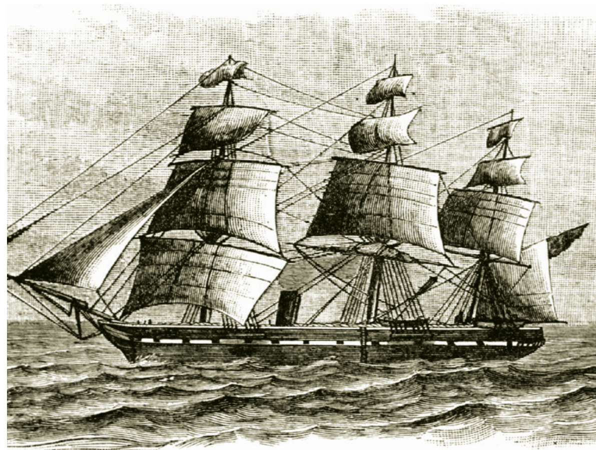
Yeni ərazilərin kəşf edilməsi, onların xəritəyə köçürülməsi **kartoqrafiya** elminin də inkişafına təkan verdi. **Böyük Coğrafi kəşflər** kartoqrafiyanın inkişafında yeni mərhələnin əsasını qoydu. Vaxt keçdikcə xəritələrdə olan “ağ ləkələr”in sahəsi azalmış, praktik əhəmiyyəti olan müxtəlif məzmunlu xəritələr hazırlanmışdır. Tərtib edilmiş xəritələri toplu halında hazırlayan kartoqraf Herard Merkator onu “Atlas” adlandırdı və az sonra çap olundu.

XIX əsrin əvvəlində Aleksandr Humboldtun Cənubi Amerikaya səfərindən sonra **iqlimşünaslıq** və **bitki coğrafiyası** (biocoğrafiya) elmləri haqqında məlumatlar toplandı. 1872-1876-cı illərdə İngiltərənin “Çellencer” tədqiqat gəmisinin səyahətindən sonra **okeanoqrafiya** (okeanologiya) elmi sürətlə inkişaf etmişdir.

Torpaq coğrafiyası elmi XIX əsrin sonu, XX əsrin əvvəlində V.Dokuçayevin Şərqi Avropa düzənliyində apardığı tədqiqatlardan sonra yaranmışdır.



H.Merkatorun 1595-ci ildə çap olunan “Atlas”ının üz qabığı


“Çellencer” tədqiqat gəmisi

XVIII əsrdə təsərrüfatın inkişafı ayrı-ayrı ölkələrdə yeni ərazilərin mənimsənilməsini tələb edirdi. Bu ərazilərdə yeni sənaye obyektlərinin tikilməsi ilə bərabər, onların təbii-coğrafi şəraiti öyrənilir, xəritəyə köçürülürdü. 1760-cı ildə "**iqtisadi coğrafiya**"* termini elmə gətirilmişdir (M.Lomonosov). Sonrakı dövrlərdə bu elm sahəsi iqtisadi və sosial coğrafiya adlanmışdır. Onun əsas sahələrinə **sənaye, kənd təsərrüfatı, nəqliyyat sahələrinin coğrafiyası, əhali coğrafiyası, ayrı-ayrı regionların iqtisadi və sosial coğrafiyası** aiddir. Avropa və Amerikada iqtisadi coğrafiya əvəzinə **insan coğrafiyası** termini istifadə edilir.



1. Təsviri xarakterli coğrafi məlumatlar verən hansı alimlər vardır?
2. XIX-XX əsrlərdə coğrafiyada hansı yeni elm sahələri yaranmışdır?
3. M.Lomonosov və V.Dokuçayevin coğrafiya sahəsində əsas xidmətləri hansılardır?



Uyğunluğu müəyyən edin:

1. V.Dokuçayev	a. İlk dəfə Yerin ölçülərini hesablamışdır.
2. Eratosfen	b. Günəşin üfüqdə hündürlüyündən asılı olaraq iqlimin dəyişməsini söyləmişdir.
3. M.Lomonosov	c. XIX əsrin sonu və XX əsrin əvvələrində Rusiyanın Avropa hissəsində tədqiqatlar aparmışdır.
4. Hipparx	d. 1760-cı ildə "İqtisadi coğrafiya" terminini elmə gətirmişdir.



1. M.Lomonosov	a. Kartoqrafiya
2. H.Merkator	b. Bitki coğrafiyası
3. V.Dokuçayev	c. İqtisadi coğrafiya
4. A.Humboldt	d. Torpaq coğrafiyası



1. Coğrafiyada yeni elm sahələrinin yaranması və onların əhəmiyyəti haqqında esse yazın.
2. Coğrafiya elminin inkişaf mərhələləri hansılardır?

I.3. Müasir coğrafiya elminin yeni sahələri



Coğrafiya – təbiətdə və cəmiyyətdə gedən prosesləri öyrənən elmdir. Coğrafiyanın xarakterik xüsusiyyəti tərkibində yeni elm sahələrinin (əhali coğrafiyası, ekoloji coğrafiya və s.) yaranmasına təkan verir. İnsan da təbiət və cəmiyyətin bir hissəsi olduğundan onlar arasındakı münasibətlərin mürəkkəb xarakteri coğrafiyada yeni sahələrin yaranmasını bir tələbat kimi meydana çıxarır.



1. Hazırda yeni elm sahələrinin yaranması hansı amillərin təsiri ilə baş verir?
2. Yeni yaranan sahələr coğrafiyanın inkişafına necə təsir edir?



Ekoloji coğrafiya. Tibbi coğrafiya. Rekreasiya coğrafiyası. Əhali coğrafiyası. Sosial coğrafiya. Siyasi coğrafiya. Coğrafi informasiya. Riyazi coğrafiya.

Cəmiyyətin və istehsalın inkişafı prosesində baş verən dəyişiklikləri öyrənmək lazımdır. Bu zaman yaranmış problemlərin həlli yollarını axtarmaq lazım gəlir. Bunun üçün yeni elm sahələri yaranır.

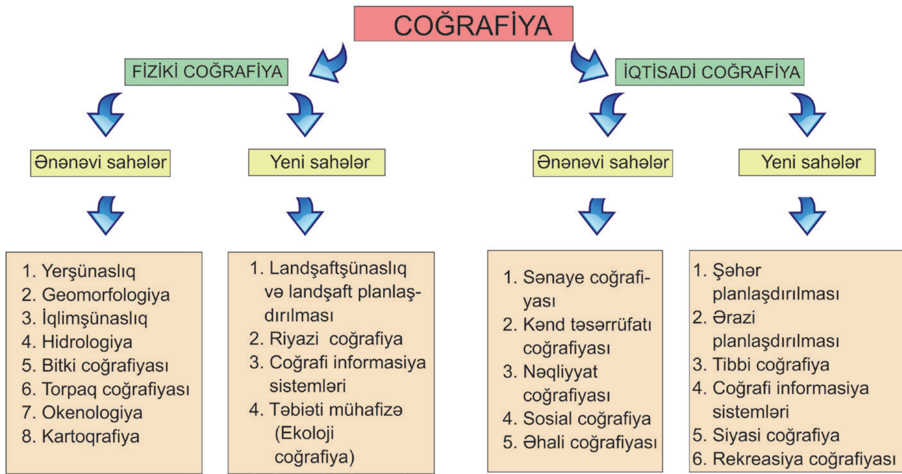
Təbii tarazlığın qorunması üçün ayrı-ayrı komponentlər arasında qarşılıqlı əlaqələrin öyrənilməsi vacibdir. Bu sahədəki tədqiqatları **ekoloji coğrafiya** elmi aparır.

İnsanların sağlamlığının qorunması daim aktualdır. Bu məqsədlə istirahət-turizm kompleksləri yaradılır. Coğrafiyanın xüsusi sahələri kimi ayrılan **tibbi coğrafiya*** və **rekreasiya coğrafiyası** xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Rekreasiya coğrafiyası turizm-rekreasiya ehtiyatlarının yerləşməsi və istifadə yollarını öyrənir.

Əhali coğrafiyasının öyrənilməsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu sahə əhalinin məskunlaşması, onun təbii şəraitdən asılı olması və məntəqələrin inkişaf yollarını öyrənir. Hazırda dünyanın əksər ölkələrində təbii artımın və



şəhərlərin inkişafının idarə edilməsi problem olaraq qalır. Onların həlli ilə **şəhərlərin coğrafiyası** (urbanizasiya coğrafiyası) elmi məşğul olur.



Coğrafiyanın sahələri

Azərbaycanda əhalinin öyrənilməsində XX əsrin 80-90-cı illərindən başlayaraq genişmiqyaslı tədqiqatlar aparılmışdır.

Şəhər (rayon) və landşaft planlaşdırılması yaşayış və təsərrüfat ərazilərinin səmərəli qurulmasına xidmət edir. İqtisadi coğrafiya elmləri sırasında **sosial coğrafiya** əhaliyə göstərilən sosial-mədəni və məişət xidmətinin yüksəldilməsini, bu xidmətləri həyata keçirən obyektlərin yerləşməsi prinsiplərini öyrənməklə məşğul olur.

Azərbaycanın yaxın ölkələrlə münasibətlərinin müəyyən edilməsində **siyasi coğrafiya*** elminin əhəmiyyəti artır. Siyasi coğrafiya ölkələrin yaranmasını, siyasi xəritənin formalaşmasını, sərhədlərin dəyişməsini, ölkələrin siyasi quruluşunu və s. öyrənir.



Bakı şəhərinin gələcək inkişaf planı



Zəngilan rayonunun Ağalı kəndində "Ağıllı kənd" layihəsi

Son vaxtlarda coğrafi məlumatların toplanması və təhlil edilməsində kompüter və texniki vasitələr geniş tətbiq edilir. Onların xəritələrə köçürülməsi ilə **coğrafi informasiya sistemi*** məşğul olur. Bu sahədə **riyazi coğrafiya** xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.



1. Cəmiyyətdə gedən hansı hadisələr coğrafiya elmləri sistemində yeni sahələrin ayrılmasına səbəb olur?
2. Son vaxtlarda coğrafiya elmində ayrılan sahələr fiziki və iqtisadi coğrafiya arasında əlaqələrin qurulmasına necə təsir göstərir?
3. Coğrafiyanın yeni elm sahələrinin ayrılması onun hansı elmlərlə əlaqələrinin genişlənməsinə xidmət edir?



Verilən ifadələrə əsasən sosial coğrafiya və əhali coğrafiyasına aid Eyler – Venn diaqramı tərtib edin.

1. Əhalinin məskunlaşmasını və artımını öyrənir.
2. Xidmət obyektlərinin ərazi təşkilini öyrənir.
3. İqtisadi coğrafiyanın ənənəvi sahələridir.
4. Yaşayış məntəqələrinin inkişaf yollarını öyrənir.
5. Əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsinə xidmət edir.



Elm sahələri	Öyrəndiyi obyekt
1. Sosial coğrafiya	**a.** Əhalinin istirahətinin təşkilini öyrənir.
2. Siyasi coğrafiya	**b.** Məlumatların toplanması, təhlili və xəritəyə köçürülməsi ilə məşğul olur.
3. Rekreasiya coğrafiyası	**c.** Siyasi xəritələrin dəyişməsi, inzibati-ərazi bölgüsü, siyasi prosesləri öyrənir.
4. Coğrafi informasiya sistemləri	**d.** Əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi, xidmət obyektlərinin ərazi təşkilini öyrənir.



Dərslikdə verilən sxemdən istifadə edərək coğrafiyada ənənəvi və yeni yaranmış elm sahələrini müqayisə edərək fikirlərinizi yazın.

I.4. Coğrafiyada yeni biliklərin toplanması yolları



Bütün ölkələrin sosial-iqtisadi inkişafında gedən dəyişikliklər dövlətin müəyyənləşdirdiyi orqanlar tərəfindən qeydiyyata alınır. Lakin təbii proses və hadisələrin öyrənilməsi üçün müxtəlif avadanlıqlardan istifadə olunur. Təbii proses və hadisələrin bir çoxu kosmik aparatların, gəmilərdən idarə olunan sualtı avadanlıqların köməyi ilə öyrənilir.



1. Təbii proseslər üzərində aparılan müşahidələr hansı məlumatları əldə etməyə imkan verir?
2. Coğrafiyanın inkişafı üçün cəmiyyətdə və təsərrüfat sahələrində olan dəyişiklikləri hansı üsullarla izləmək olur?



Tədqiqat üsulları. Statistika. Müşahidə məntəqəsi. Siyahıyaalınma. Elmi-tədqiqat stansiyaları.

Ətraf mühit insanların təsərrüfat fəaliyyəti, şəhərlərin, kəndlərin salınması, yolların çəkilməsi, əkin sahələrinin genişləndirilməsi zamanı sürətlə dəyişir.

Əhalinin sayı, tərkibi, məşğulluq quruluşu günbəgün dəyişikliyə məruz qalır, insanların miqrasiyası artır. Bu dəyişikliklər haqqında məlumatların toplanması müxtəlif **üsullarla** aparılır. Dövlətin müvafiq orqanları öz fəaliyyət sahələrinə uyğun olaraq məlumatları toplayır. Əhali haqqında məlumatların əsas hissəsi hər 10 ildən bir keçirilən **siyahıyaalınmaların** nəticəsində əldə olunur. Dünyanın əksər ölkələri haqqında məlumatlar BMT və digər beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən toplanır.



Azərbaycanın süni peyki

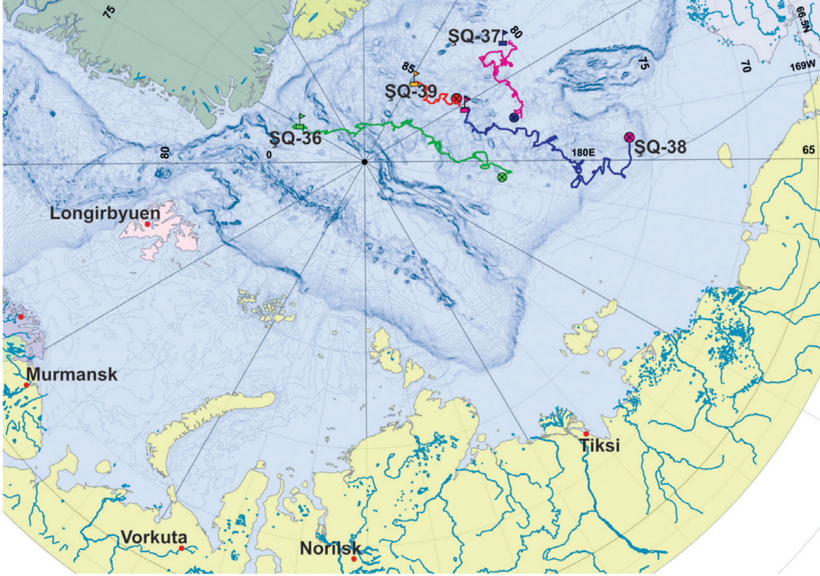
Kosmosun mənimsənilməsi, Yerin süni peyklərinin, orbital stansiyalarının fəaliyyəti coğrafi məlumatların toplanmasında əvəzedilməz rol oynayır. Ətraf mühitin mühafizəsi, havanın proqnozu, meşə yanğınları, atmosferdə baş verən proseslər kosmosdan öyrənilir. Materiklər və okeanlarda çirklənmiş ərazilərin öyrənilməsi, xəritələrin tərtib edilməsi və coğrafi informasiyaların əldə edilməsində kosmik aparatlar xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Dünya okeanının öyrənilməsi üçün də xüsusi texniki imkanları olan avadanlıqlar və aparatlar yaradılmışdır. Onlardan istifadə etməklə okeanların dərin sahələri, dib relyefi tədqiq olunur. Okeanlarda suların axın istiqamətləri, fiziki-kimyəvi xassələri, çirklənmə səviyyəsini tədqiq etmək mümkün olur. Materiklərin iqliminin formalaşmasına okeanların təsiri güclü olduğuna görə bu sahədə tədqiqat aparmaq çox vacibdir.

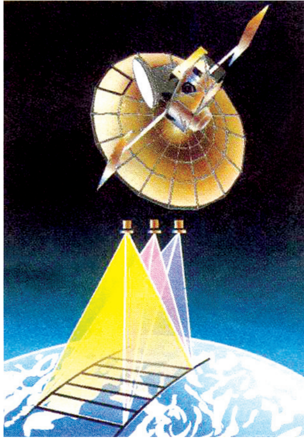
Coğrafiyanın ayrı-ayrı sahələri üzrə məlumatların toplanması üçün yaradılan **müşahidə məntəqələri, elmi-tədqiqat stansiyaları** xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu stansiyalarda (meteoməntəqələrdə) hava üzərində davamlı olaraq müşahidələr aparılır, havanın çirklənmə səviyyəsi, qaz qarışıqlarının miqdarının dəyişməsi, çayların sululuğu öyrənilir. Belə məntəqələr dağlıq rayonlarda, dəniz və göllərdə, xüsusi qorunan ərazilərdə də təşkil edilir. Antarktidada aparılan elmi işlər təkcə materikin öyrənilməsi üçün deyil, ətraf suların xassələrini, Yer kürəsində iqlim dəyişmələrini izləmək üçün də vacibdir.

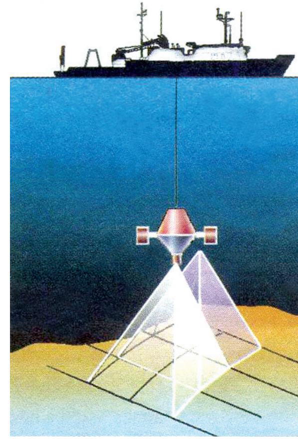


Antarktidada elmi tədqiqat stansiyası



Şimal qütb rayonlarında hərəkət edən (dreyf) buzlar üzərində müşahidə stansiyaları qurulur. Onlar ətraf ərazilərin iqliminin və suyunun xassələri haqqında məlumat toplamağa imkan verir





Hazırda müxtəlif məzmuna malik xəritələrin tərtib edilməsi üçün aerofoto və kosmik şəkillərin çəkilməsi, həmçinin kompüter texnologiyasının imkanlarından geniş istifadə edilir. Yerin aerofoto və kosmik şəkillərinin çəkilməsi üçün müxtəlif hündürlükdə uçan aparatlarda cihazlar qurulur. Kosmik şəkillərin köməyi ilə dəqiq xəritələr tərtib edilir. Bu aparatlar Yer səthində və atmosferdə baş verən dəyişiklikləri izləməyə imkan verir.

Dəniz gəmilərində qurulan kameralar okeanların dərin sahələri və dib relyefinin öyrənilməsində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Kompüter texnologiyasının tətbiqi coğrafiyanın əksər sahələri üçün məlumatların əldə edilməsi işlərini xeyli asanlaşdırır. Məsələn, Ümumdünya Hava Xidmətinin Moskva, Melburn və Vaşinqtonda əsas mərkəzləri fəaliyyət göstərir. Bu mərkəzlərdə meteoroloji peyklər vasitəsilə və meteoroloji stansiyalarda toplanan məlumatlar təhlil edilir, ümumiləşdirilir və digər ölkələrə ötürülür.



1. Müxtəlif ərazilərdə yaradılan elmi-tədqiqat stansiyaları və müşahidə məntəqələrinin hansı əhəmiyyəti vardır?
2. Coğrafi xəritələrin tərtib edilməsi zamanı hansı vasitələrdən istifadə edilir?
3. Kosmik aparatlardan istifadə edilməsi əsasında hansı problemləri həll etmək olur?



Coğrafiyanın öyrəndiyi ən mühüm istiqamətlərə uyğun məlumat əldə edilməsi yollarını müəyyən edin:

1. Xəritələrin tərtib edilməsi
2. Hava proqnozunun verilməsi
3. Əhalinin göstəricilərinin nizamlanması

a) Kosmik aparatlardan aparılan çəkilişlər
b) Meteoroloji peyklər
c) Yerli idarəetmə orqanlarında ailə siyahıları
d) Meteoməntəqələr
e) Statistika idarələrinin topladığı məlumatlar



Ümumdünya Hava Xidmətinin əsas məntəqələrinin yerləşdiyi şəhərləri xəritədə müəyyən edib, aşağıdakı cədvəli tamamlayın:



№	Şəhər	Ölkə	Materik



Dreyf stansiyaları haqqında məlumat toplayın, onların fəaliyyəti ilə alınan elmi nəticələri təsvir etməyə çalışın.

I.5. Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafı



Azərbaycan füsunkar təbiəti, zəngin təbii ehtiyatları ilə həmişə diqqəti cəlb etmişdir. Bu ehtiyatlar uzun illər ərzində coğrafiyaçı alimlər tərəfindən öyrənilmiş, onlardan istifadə yolları müəyyən edilmişdir. Ölkənin təbii şəraiti və sərvətlərinin öyrənilməsi prosesi davam edir və onların istifadəsi genişlənir.



1. Azərbaycanda coğrafiyanın hansı sahələri inkişaf etmişdir?
2. Azərbaycanda coğrafiyanın inkişafında rolu olan hansı alimləri tanıyırsınız, onların xidməti nədən ibarət olmuşdur?
3. Müasir dövrdə Azərbaycanda coğrafiyanın inkişafında hansı dəyişikliklər baş verir?



Azərbaycan alimləri. Azərbaycan səyyahları.



Nəsirəddin Tusi



Abbasqulu ağa Bakıxanov



Həsən bəy Zərdabi

Azərbaycan alimləri coğrafiya elminin inkişafına mühüm töhfələr vermişlər. Nəsirəddin Tusi 1259-cu ildə Marağa şəhərində qurduğu rəsədxanada astronomik hesablamalar aparmış, Yerin fırlanması və ölçülərini müəyyən etmiş, coğrafi məntəqələrin koordinatlarını vermişdir.

Məşhur coğrafiyaçı Əbdürrəşid Bakuvi XIV-XV əsrlərdə yaşamışdır. Onun bizə gəlib çatan yeganə kitabı ("Abidələrin xülasəsi və qüdrətli hökmdarın möcüzələri") Paris Milli Kitabxanasında saxlanılır.

XIX əsrin əvvəllərindən başlayaraq Azərbaycanda elmin ayrı-ayrı sahələri, o cümlədən təbiətşünaslıq inkişaf etmişdir. Bu dövrdə əhalinin, şəhərlərin, təbii şəraitin və təbii ehtiyatların öyrənilməsinə başlanmışdır.

XIX əsrdə yaşayan Hacı Zeynalabdin Şirvani Azərbaycanın məşhur tarixi simalarından biri, səyyah və coğrafiyaşünasdır. O, ömrünün 40 ilini səyahətdə keçirmiş, bu dövrdə 60 min km yol getmişdir. Şirvani Mərkəzi Asiyada, Hindistanda, İndoneziyada, Ərəbistanda və Şimali Afrikada olmuşdur. Səyyah gəzdiyi ərazilər haqqında bir neçə əsər yazmışdır.

XIX əsrdə Abbasqulu ağa Bakıxanov Azərbaycanın tarixi, ictimai-iqtisadi inkişafı haqqında "Gülüstani-İrəm", Xristofor Kolumbun Amerikanı kəşf etməsi haqqında "Qəribə kəşflər", Kainatın heliosentrik sistemi haqqında "Kainatın sirləri" əsərlərini yazmışdır. Azərbaycanın təbiəti haqqında Həsən bəy Zərdabinin əsərlərində

zəngin məlumatlar vardır. Qafur Rəşad Mirzəzadə XX əsrin əvvəllərində coğrafiya sahəsində ana dilində yazılmış bir neçə kitabın müəllifidir ("Qafqaz coğrafiyası", "Ümumi coğrafiya"). 1921-ci ildə Məhəmmədhəsən Vəliyevin (Baharlının) məşhur "Azərbaycan" kitabı nəşr edilsə də, uzun illər istifadə edilməsi yasaq olunmuşdur.

Ölkəmizdə coğrafiya elminin formalaşması XX əsrin 30-cu illərində başlansa da, 50-60-cı illərdən sonra sürətlə inkişaf etmişdir. Bu dövrdə ölkənin fiziki və iqtisadi coğrafiyası geniş şəkildə öyrənilmiş, kitablar yazılmış, çoxsaylı xəritələr hazırlanmışdır. Azərbaycanın relyefi Budaq Budaqov və Müseyib Müseyibov, iqlimi Ənvər Şıxlinski və Əliabbas Mədətzadə, çayları Saleh Rüstəmov tərəfindən öyrənilmişdir. Xəzər dənizini uzun müddət Qasım Gül, Azərbaycanın torpaq örtüyünü Həsən Əliyev, Məmmədəmin Salayev, iqtisadi coğrafiyasını Hadı Əliyev, Əbdürrəhim Hacızadə, Asəf Nadirov tədqiq etmişlər. Müasir dövrdə iqlimşünaslıq, hidrologiya, landşaftşünaslıq, turizm coğrafiyası, siyasi coğrafiya, əhali coğrafiyası, ekoloji coğrafiya sahələrində tədqiqatlar daha da genişlənir.

Coğrafiya elminin inkişafı və onun əldə etdiyi nəticələr ölkənin təsərrüfatının ərazi təşkilində əhəmiyyətli rol oynamışdır. Sumqayıt, Mingəçevir, Şirvan, Daşkəsən kimi şəhərlərdə sənaye obyektlərinin yaradılması zamanı coğrafiya elminin topladığı məlumatlardan istifadə edilmişdir.

Hazırda ölkənin regionlarının inkişaf etdirilməsi üçün Dövlət Proqramları yerinə yetirilir. Bu zaman regionların inkişafı və təsərrüfat obyektlərinin yaradılması üçün coğrafiya elminin topladığı məlumatlardan istifadə edilməsi zəruridir. Bu halda ölkənin paytaxtı Bakı şəhəri ilə yanaşı,



Hacıqabul Sənaye məhəlləsi



İmişli Şəkər zavodu



Qəbələ Konserv zavodu

regionlarda əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi və təsərrüfatın inkişafına nail olmaq olar.



1. Azərbaycanda coğrafiyanın hansı sahələrinin inkişafına daha çox diqqət yetirilir? Nə üçün?
2. Nə üçün Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafı XX əsrdə başlanmışdır?



A.Bakıxanovun əsərləri:

1. "Qəribə kəşflər"
2. "Kainatın sirləri"
3. "Gülüstani - İrəm"

a. Azərbaycanın ictimai-iqtisadi inkişafı, tarixi haqqında
b. X.Kolumbun Amerikanı kəşf etməsi haqqında
c. Kainatın Heliosentrik sistemi haqqında

Mətndən istifadə edərək cədvəli tamamlayın:



Elm sahələri	Onun inkişafında xidməti olan alimlər
Hidrologiya	*S. Rüstəmov*



Müasir dövrdə regionların sosial-iqtiisadi inkişafı sahəsində baş verən dəyişikliklər haqqında məlumatlar toplayın.

I.6. Ümumiləşdirici tapşırıqlar.
Coğrafiyanın yeni sahələri və tədqiqat üsulları

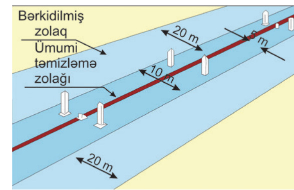
1. Fiziki coğrafiyanın yeni sahələrini müəyyənləşdirin:
A) Yerşünaslıq, bitki coğrafiyası
B) Riyazi coğrafiya, hidrologiya
C) Coğrafi informasiya sistemləri, riyazi coğrafiya
D) İqlimşünaslıq, torpaq coğrafiyası
E) Okeanologiya, təbiəti mühafizə

2. Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafına aid xüsusiyyətləri müəyyən edin:
1. H.Z.Şirvani XIX əsrin məşhur Azərbaycan səyyahıdır
2. Sumqayıt və Mingəçevir şəhərləri ölkənin əsas elm mərkəzləridir
3. XIX əsrdə A.Bakıxanov və H.Zərdabi coğrafiya sahəsində əsərlər yazmışlar
4. M.Baharlının "Azərbaycan" kitabı XIX əsrin elmi əsərlərinə aiddir
5. Müasir dövrdə landşaftşünaslıq, turizm və ekoloji coğrafiya sahələrində tədqiqatlar genişlənmişdir

3. Göstərilən obyektlərin ərazi təşkilini öyrənən elm sahələrini müvafiq olaraq müəyyən edin:

1. Coğrafi informasiya sistemləri.
2. Ekoloji coğrafiya.
3. Siyasi coğrafiya.

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

f) 

4. Göstərilənlərdən hansıları iqtisadi coğrafiyanın yeni sahələrinə aid etmək olar?

1. Sənaye coğrafiyası; 2. Siyasi coğrafiya;
3. Tibbi coğrafiya; 4. Kənd təsərrüfatı coğrafiyası;
5. Şəhərlər coğrafiyası.

5. XIX əsrdə Afrikada aparılan tədqiqatlar zamanı öyrənilən coğrafi obyektləri ayırın və onları kontur xəritəyə köçürün:

1. Nil çayının vadisi	6. Konqo çayı
2. Viktoriya gölü	7. Çad gölü
3. Cəbəlüttariq boğazı	8. Tanqanika gölü
4. Livinqston şəlaləsi	9. Nyasa gölü
5. Somali yarımadası	10. Böyük Səhra

6. Rekreasiya coğrafiyasının öyrəndiyi sahələrə aid etmək olar:

1. Sahilboyu ərazilərin mənimsənilməsi, əkinlərin artırılması
2. Mineral bulaqlar əsasında istirahət-müalicə mərkəzlərinin yaradılması
3. Şəhərlər və kəndlər arasında miqrasiya əlaqələrinin genişlənməsi
4. Şəhərətrafı və sahil zonalarının istirahət-turizm məqsədilə istifadəsi
5. Əlverişli iqlim şəraitində istirahət yerlərinin təşkili

7. Yeni ərazilərin öyrənilməsi və coğrafiya elminin inkişafı sahəsində verilən hadisələri xronoloji ardıcıllıqla düzün:

1. C.Kukun dünya səyahəti
2. A.Humboldtun Cənubi Amerikaya səyahəti
3. D.Livinqston və H.Stenlinin Afrikada tədqiqatları
4. H.Merkatorun "Atlas"ının nəşr olunması
5. M.Lomonosovun "İqtisadi coğrafiya" terminini elmə gətirməsi

8. Azərbaycanda adları verilən alimlərin coğrafiyanın hansı sahələrinin inkişafında xüsusi xidmətləri olmuşdur?

Alimlər	Tədqiqat sahələri
1. B.Budaqov	a. İqtisadi coğrafiya
2. Ə.Hacızadə	b. İqlimşünaslıq
3. Ə.Şıxlinski	c. Xəzər dənizi
4. Q.Gül	d. Geomorfologiya və landşaftşünaslıq
5 S.Rüstəmov	e. Hidrologiya

9. Göstərilən avadanlıqlardan coğrafiyanın hansı sahələrində tədqiqat aparılması zamanı istifadə etmək olar:



Aerofotoşəkillərin çəkilməsi



Torpağın temperaturunun ölçülməsi



Nivelir – ərazidə relyef formalarının plana alınması üçün istifadə olunur



Meteoroloji stansiya



Xəritələr və onların üzərində təsvir üsulları

II.1. Kartoqrafik təsvirlərin əhəmiyyəti



Çayın üzərində su anbarı yaradılması və onun ətrafında yolun çəkilməsi zamanı çayın keçdiyi ərazilərin təsvir olunduğu xəritələrdən istifadə edilir. Xəritədə su anbarının sahil xətti, kəndlərin yerləşdiyi ərazilər, horizontallar və onların kəmiyyəti aydın görünür.





1. Xəritə və plandan daha hansı məqsədlər üçün istifadə edilir?
2. Yeni ərazilərin istifadə edilməsində xəritələrin hansı əhəmiyyəti vardır?



Xəritələrdən istifadə. Xəritələrin əhəmiyyəti.

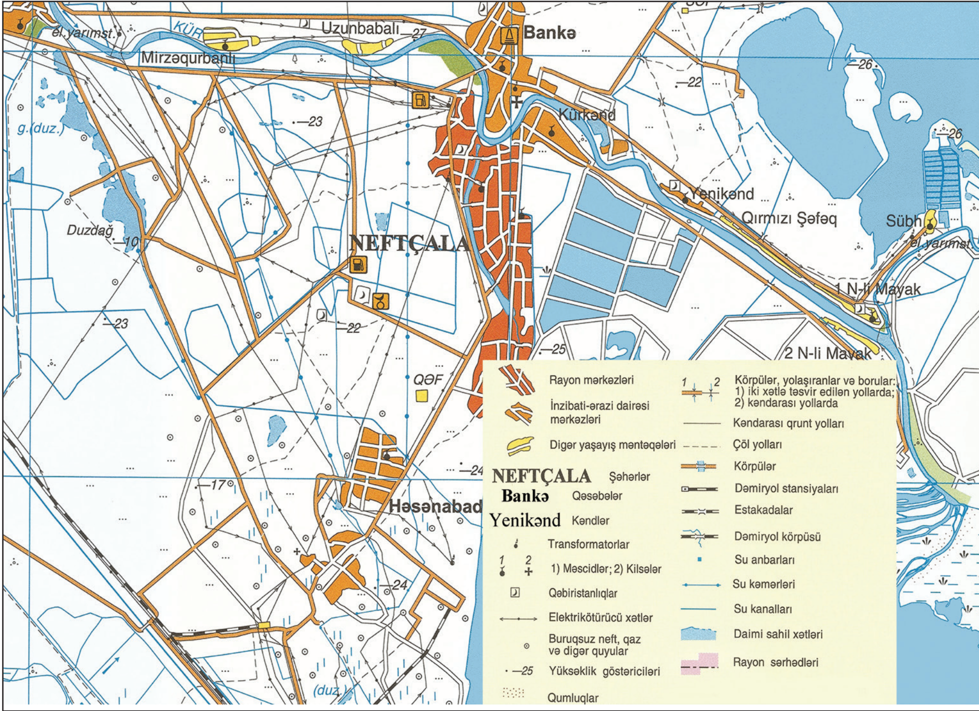
Bu gün insanların fəaliyyətinin bütün sahələrində plan və xəritələrdən istifadə olunur. Onların üzərində obyekt və hadisələr müxtəlif ölçülərdə təsvir olunur. Xəritələrdə obyektlərin qarşılıqlı vəziyyəti və yerləşməsi aydın görünür. Eyni bir ərazinin fiziki xəritəsini iqlim, torpaq, sənaye, kənd təsərrüfatı, əhalinin sıxlığı xəritələri ilə müqayisə edək. Bu zaman kənd təsərrüfatının iqlim, su obyektləri və torpaqdan asılı olduğu görünür. Əhalinin yerləşməsi isə relyef, su obyektləri, atmosfer yağıntıları və temperaturun paylanmasından asılı olaraq dəyişir.

Hava proqnozu, təbiətin mühafizəsi işlərində, tikinti layihələrinin hazırlanmasında **xəritələrin əhəmiyyəti** böyükdür. Əlverişli istiqamətlərdə yollar çəkilməsi, bu zaman torpaq daşınması işlərinin həcminin müəyyən edilməsi, lazım gəldikdə tunellər çəkilməsi xəritələr üzərində müəyyən edilir.

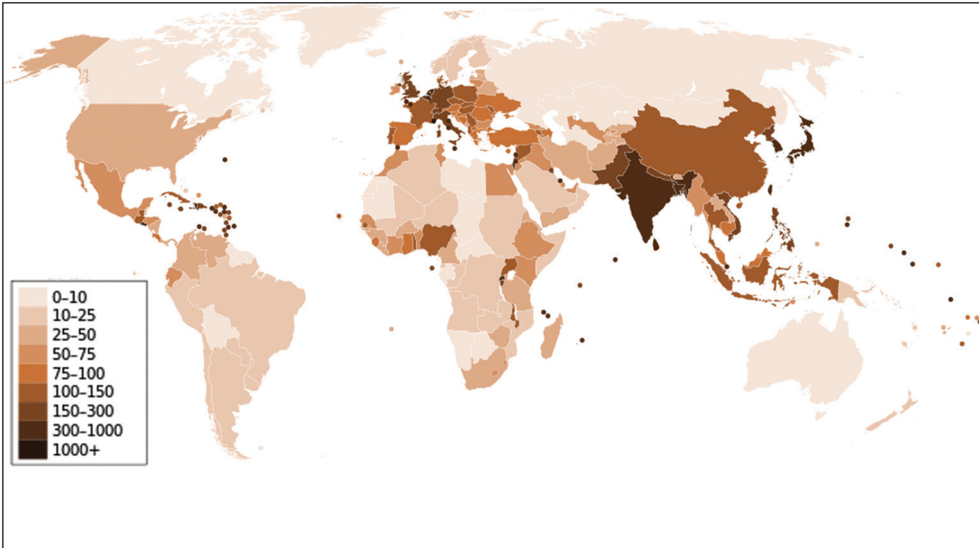
Plan və xəritələr üzərində hesablama aparılır. Hərbi əməliyyatların aparılması zamanı qoşunların yerləşdirilməsi və hərəkət istiqaməti əvvəlcə topoqrafik xəritələr üzərində çəkilir.

Faydalı qazıntıların axtarışı, meliorasiya işləri aparılması və coğrafiyanın tədrisini xəritəsiz təsəvvür etmək olmaz. Təyyarələr və gəmilər xəritələrə görə hazırlanmış xüsusi marşrutlarla hərəkət edir.

Ərazilərin mənimsənilməsi prosesində ilk növbədə xəritələr tərtib edilir. Sonra onun əsasında yaşayış məntəqələrinin, təsərrüfat obyektlərinin və yolların salınması yerləri müəyyən edilir. Ona görə də “xəritələr coğrafiyanın ikinci dili və əsas istiqamətləndiricisi hesab olunur”.



Xəritələr təsərrüfat işlərində xüsusi əhəmiyyətə malikdir
(Neftçala şəhəri və ətraf ərazilər) Miqyas: 1:100000



Dünyada əhalinin sıxlığı (nəfər/km^2)



1. Eyni ərazilərin müxtəlif məzmunlu xəritələrini müqayisə etməklə hansı məlumatları almaq olar?
2. Yaşadığınız ərazidə təsərrüfat obyektlərinin tikilməsi zamanı hansı təbii-coğrafi amillər nəzərə alınmışdır? Azərbaycanın sənaye xəritəsində (səh.170) hansı obyektlər təsvir olunur?



Faydalı qazıntıların yerləşməsi ilə şəhərlərin salınması arasında əlaqəni müəyyən edin:

a) Bu əlaqə sənayenin hansı sahələrinin inkişafına (səh. 170) kömək edir?
b) Səhifə 170-də verilən faydalı qazıntı yataqları və sənaye mərkəzlərini, onlarda yaradılan sənaye sahələrini kontur xəritəyə köçürün.



1. Xəritələri istifadə edildiyi sahələrə görə qruplaşdırın və sxem hazırlayın.
2. “Dunyada əhalının sıxlığı” xəritəsindən (səh. 27) istifadə edərək ölkələri qruplara ayırın və cədvəli tamamlayın:

Ölkələr		
Əhalinin sıxlığı (nəfər/km^2)		
1000 nəfərdən çox	75-100 nəfər	0-10 nəfər

Cədvəldəki məlumatlardan istifadə edərək aşağıdakı sualları cavablandırın.
1. “Dünyanın fiziki xəritəsi” ilə “Dunyada əhalının sıxlığı” xəritələrini müqayisə edərək əhalinin sıxlığının çox və seyrək olduğu düzənlikləri müəyyənləşdirib dəftərinizə yazın.
2. Əhalinin məskunlaşmasına təsir edən digər amilləri müəyyən edib, nümunələri dəftərinizə yazın.

II.2. Kartoqrafik təsvirlər məlumat mənbəyidir



Xəritələrin hazırlanması üçün bəzən uzun illərin məlumatlarını ümumiləşdirmək lazım gəlir. Bir çox hallarda xəritələr bir ilin məlumatları əsasında hazırlanır. Onlar konkret hadisə və prosesləri, bir-biri ilə əlaqəli olan bir neçə göstəricini əks etdirir. Bu xəritələrdən istifadə edilməsi əsasında qərarlar qəbul edilir, təsərrüfat işləri yerinə yetirilir.



1. Xəritələr üzərində verilən məlumatlar hansı yollarla toplanır?
2. Xəritələr üzərində bu məlumatların əhəmiyyəti nədir və hansı məqsədlər üçün istifadə olunur?



Topoqrafik plan. Sinoptik xəritələr.

Əksər hallarda xəritələrdə bir mövzu üzrə yaxın olan bir neçə proses və hadisələr təsvir olunur. Təbiətdə və cəmiyyətdə müşahidə edilən proseslərin xəritəyə köçürülməsi onlar arasında əlaqə qurmağa, inkişafı izləməyə, nəticələr çıxarmağa imkan verir. Toplanmış məlumatların xəritəyə köçürülməsi zamanı müxtəlif üsullardan istifadə olunur. Məsələn, torpaq ehtiyatlarından istifadə, onların ərazi üzrə paylanması haqqında informasiyaların toplanması, xəritələr üzərinə köçürülməsi və təhlili lazım gəlir. Xəritələrə məlumatlar xüsusi şərti işarələrin köməyi ilə köçürülür, legendadan *(şərti işarələrə verilən izah)* istifadə olunur.

Tədris və praktik işlərdə geniş istifadə edilən fiziki-coğrafi xəritələrdə ərazilərin mütləq hündürlüyü göstərilir. Bu xəritələrdə faydalı qazıntıların yerləşməsi, dövlət sərhədləri, hidroqrafik şəbəkə, nəqliyyat yolları, şəhər yaşayış məntəqələri təsvir olunur.

Gündəlik həyatda və təsərrüfat işlərində xüsusi əhəmiyyəti olan xəritələrə sinoptik, torpaq ehtiyatları, ekoloji və s. xəritələri aid etmək olar. Bir və ya bir neçə sutka üçün tərtib edilən **sinoptik xəritələrdə** atmosfer yağıntılarının növü, buludluluq, alçaq və yüksək atmosfer təzyiq sahələrinin yeri göstərilir.

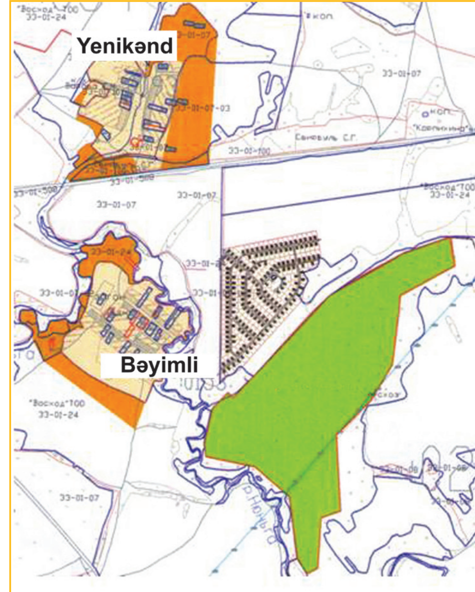


Sinoptik xəritə



Təsərrüfat əhəmiyyətinə görə **topoqrafik plan*** xüsusilə seçilir. Topoqrafik plan – 1: 2000 və daha böyük miqyaslarda tərtib edilir. Onlardan mühəndis qurğularının, texniki layihələrin hazırlanması və tikintisində istifadə edilir. O, faydalı qazıntıların çıxarılması, şəhər təsərrüfatı işlərinin görülməsi zamanı da əhəmiyyətlidir.

Topoqrafik planda kiçik ərazilər təsvir olunduğuna görə mükəmməl verilir. Ona görə də ərazi planlaşdırılması işlərində onların əhəmiyyəti böyükdür.



Topoqrafik plan



1. Təsərrüfatın ayrı-ayrı sahələrində istifadə edilməsi zamanı xəritələrin hansı xüsusiyyətləri nəzərə alınır?
2. Xəritələr hansı üstünlüklərinə görə plandan fərqlənir?
3. Hansı xəritələrdə bir-biri ilə əlaqəli bir neçə proses və hadisənin verilməsi mümkün olur?



1. Mətndə verilən sinoptik xəritədən istifadə etməklə cədvəli tamamlayın:

№	Şəhərlər	Havanın temperaturu	İzobar	Küləyin hərəkət istiqaməti	Küləyin balı	Göy üzünün buludla örtülməsi (bal və ya faiz)
1	Kiyev					
2	Xarkov					
3	Kazan					

Cədvəldəki məlumatlardan istifadə edərək aşağıdakı sualları cavablandırın:
1. Sinoptik xəritə hansı ərazi üçün tərtib edilmişdir?
2. Sinoptik xəritədən istifadə etməklə hansı məlumatları öyrənmək olar?
3. Sinoptik xəritələrin nə kimi əhəmiyyəti vardır?

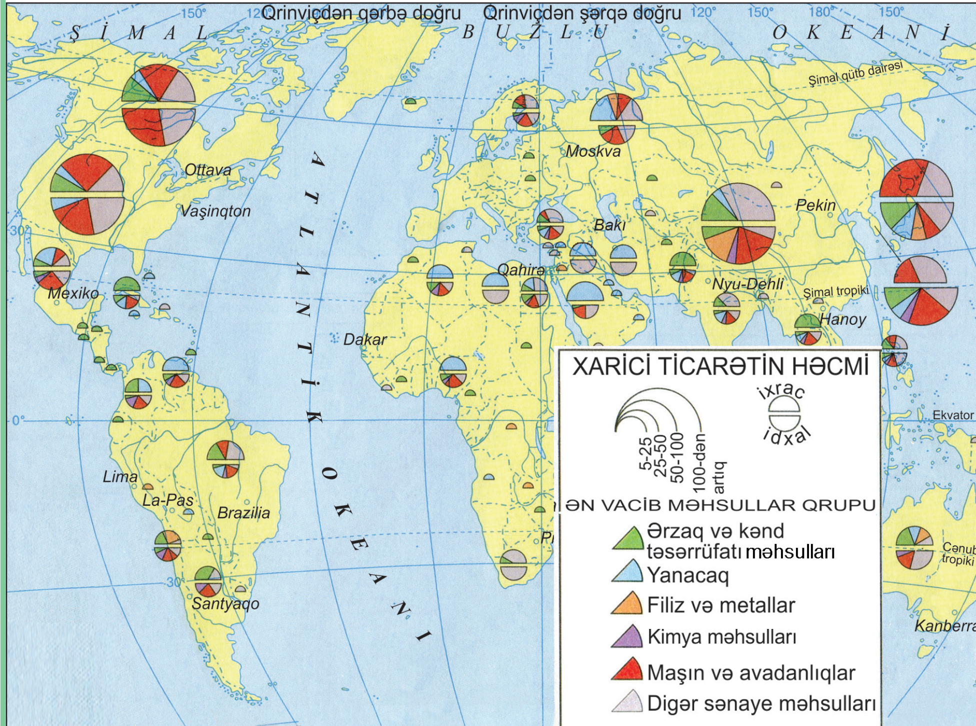


2. Xəritədə verilən məlumatlardan istifadə edərək cədvəli tamamlayın.

Ölkələr	İxrac etdiyi əsas məhsullar	İdxal etdiyi əsas məhsullar
ABŞ		
Çin		
Yaponiya		
Kanada		
Braziliya		
Avstraliya		

Cədvəldəki məlumatlardan istifadə edərək aşağıdakı sualları cavablandırın:

1. Böyük həcmdə sənaye məhsullarını ixrac və idxal edən ölkələr hansıdır?
2. Maşın və avadanlıqlar həm ixrac, həm də idxal edən ölkələr hansıdır?
3. İxracın həcmi idxaldan böyük olan ölkələr və onların yerləşdiyi materikləri müəyyənləşdirin.



Beynəlxalq ticarət-maliyyə əlaqələri (mlrd. dollar)

II.3. Xəritələrdə təsvir üsulları



Xəritələr xüsusi şərti işarələrin köməyi ilə sanki bizimlə danışır. Pambıq, taxıl əkilməsi, neftin daşınması, bitki və heyvan növlərinin yayılması xəritələrdə xüsusi şərti işarələrin köməyi ilə verilir. Lakin hər bir xəritədə obyekt və hadisələri şərti işarələrin köməyi ilə təsvir etmək olmur. Rənglərin müxtəlif çalarları, ştrixlər, nöqtələr və oxların köməyi ilə xəritədə bir neçə komponent təsvir olunur.



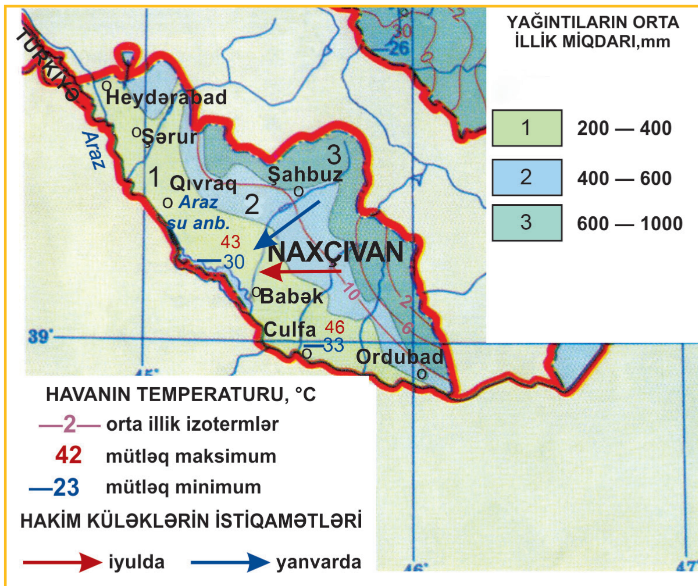
1. Xəritənin tərtib edilməsi üçün hansı üsullardan istifadə edilir?
2. Tətbiq edilən üsullar xəritənin məzmunundan necə asılıdır?



Keyfiyyət fonu. İzoxətlər. Hərəkət xətləri. Areal. Nöqtələr üsulu.

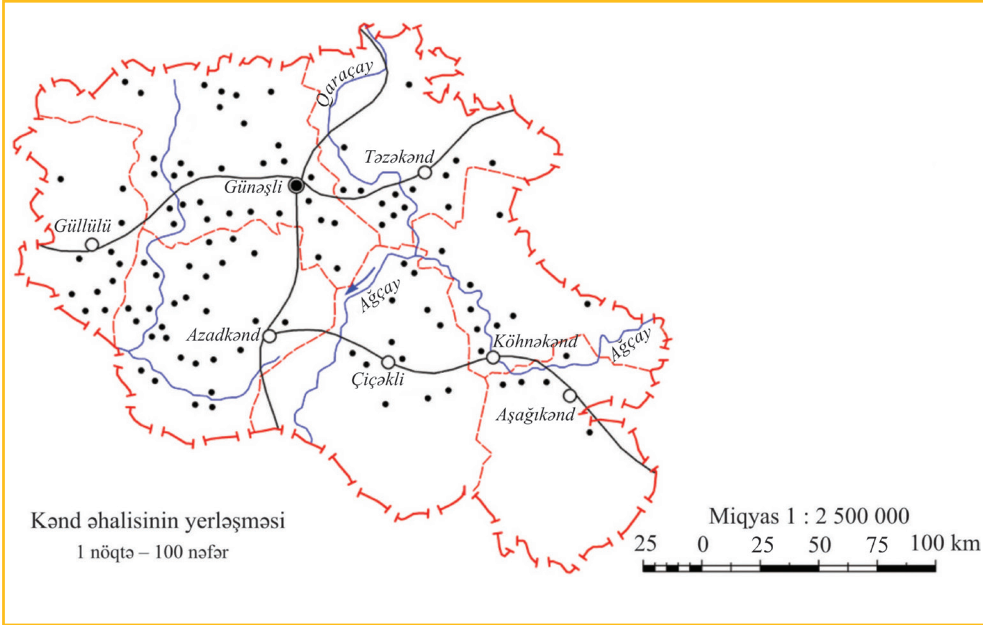
Tematik xəritələrdə müxtəlif təsvir üsulları tətbiq edilir. Bu üsullara keyfiyyət fonu, izoxətlər, hərəkət xətləri, areal, nöqtələr üsulu və s. daxildir.

Keyfiyyət fonu üsulu* təsvir olunan bütün ərazi hansısa keyfiyyət əlamətinə görə fərqləndirildikdə tətbiq olunur. Bu zaman xəritədə müxtəlif rəng çalarları istifadə edilir. Məsələn, fiziki xəritələrdə ovalıqlar, yüksəkliklər, yaylalar, eləcə də dağlıq ərazilər, iqlim xəritələrində yağıntıların paylanması bu üsulla təsvir olunur.



Naxçıvan MR-də yağıntıların paylanması

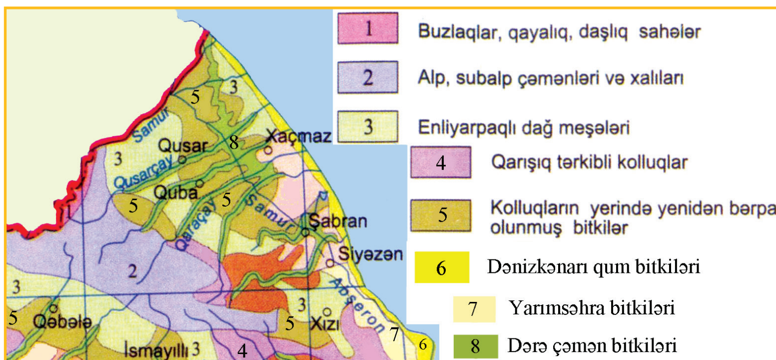
İzoxətlər üsulu* xəritədə hər hansı hadisə və prosesləri xarakterizə edir. İqlim xəritəsindəki izotermlər, izobarlar, izogiyetlər, eləcə də fiziki xəritədə relyefi ifadə edən horizontallar (izohipslər) izoxətlərlə göstərilir.



Nöqtələr üsulu ilə kənd əhalisinin yerləşməsi və sayının təsviri

Nöqtələr üsulu* ilə tematik xəritələrdə coğrafi obyektlərin ərazi üzrə yayılması, eləcə də onların kəmiyyət göstəriciləri verilir. Nöqtələrin ölçüləri və sayı onların kəmiyyət göstəricilərini ifadə edir. Bu üsul əhalinin yerləşməsini, heyvanların sayını göstərir.

Areal üsulu* da xəritələrdə coğrafi obyektlərin yayıldığı əraziləri təsvir edir. Faydalı qazıntıların, bitki və heyvan növlərinin yayıldığı sahələr arealların köməyi ilə göstərilir. Arealları təsvir etmək üçün əvvəlcə xəritədə konturlar çəkilir, sonra isə göstərilən elementlərin yayılma sahəsi rənglənir və ya müxtəlif şərti işarələrlə qeyd olunur.



Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı. Areal üsulu ilə ərazinin bölünməsi

Hərəkət xətləri üsulu* yer səthindəki obyektlərin hərəkət istiqamətini göstərir. Okean cərəyanları, çayların axın istiqaməti, dənizdə gəmilərin hərəkəti, təyyarələrin, avtomobillərin, qatarların hərəkət istiqamətləri hərəkət xətləri üsulu ilə ifadə edilir.



1. Hansı hadisələr hərəkət xətləri və izoxətlərlə göstərilir?
2. Neft-qaz və dəmir filizi xammallarının yerləşdiyi yataqlar, daşınma istiqamətləri hansı üsullarla göstərilir?
3. Azərbaycanda atmosfer yağıntılarının paylanması və temperatur gedişi hansı üsulların köməyi ilə xəritələrə köçürülür?



Xəritələrin tərtib edilməsi zamanı uyğun olaraq hansı üsullar tətbiq edilir?

Xəritələrin məzmunu	Üsullar
1. Yağıntıların paylanması	**a.** Keyfiyyət fonu
2. Temperaturun paylanması	**b.** Areal
3. Kənd təsərrüfatı sahələri	**c.** İzoxətlər
4. Kənd əhalisinin sayı	**d.** Nöqtələr



Mətndə verilmiş nöqtələr üsulu xəritə-sxemindən istifadə edərək yaşayış məntəqələrinin kənd əhalisinin sayını müqayisə edin (azdan çoxa).
Nümunə: Güllülü-11•100=1100 nəfər

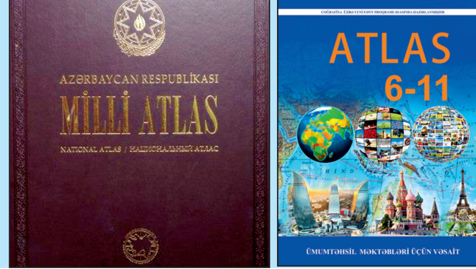


1. Naxçıvanda atmosfer yağıntılarının paylanması xəritəsinə əsasən hündürlüyə doğru onun dəyişməsini müəyyən edin.
2. “Azərbaycanın sənaye xəritəsi”nə (səh.170) əsasən, neft kəmərlərinin keçdiyi əraziləri müəyyən edib, dəftərinizə yazın.

II.4. Xəritələrin təsnifatı



Atlaslarda müxtəlif məzmunlu çoxsaylı xəritələr verilir. Bu xəritələri qruplaşdırmaq üçün təsnifat aparılır. Aparılan təsnifat onlardan istifadə edilməsini asanlaşdırır.





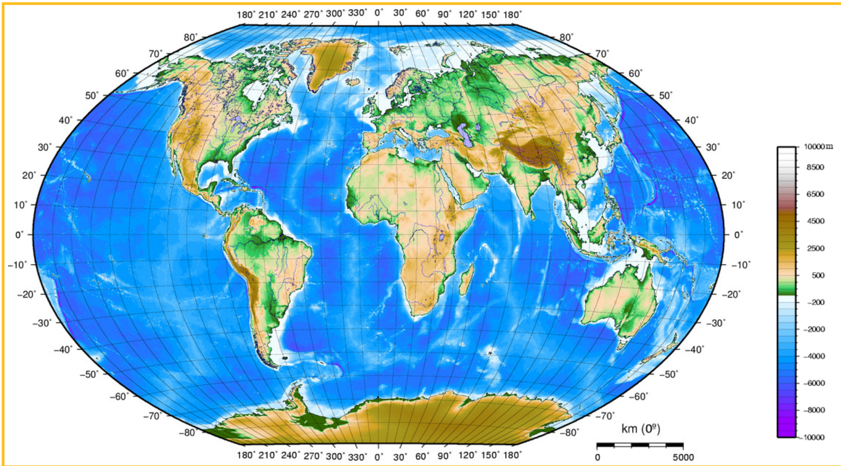
1. Xəritələrin qruplaşdırılması zamanı hansı göstəricilər əsas götürülür?
2. Xəritələrin təsnifatında onların üzərində verilən təbii-coğrafi və sosial-iqtisadi amillər necə nəzərə alınır?



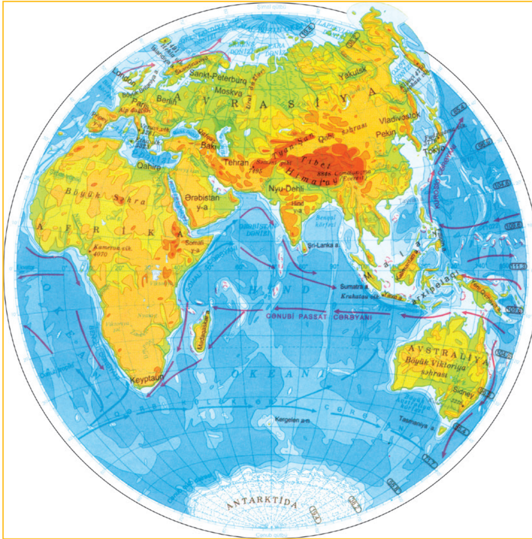
Xəritələrin təsnifatı. Böyük, orta və kiçik miqyaslı xəritələr. Topo- -qrafik xəritələr. Ümumcoğrafi xəritələr. Tematik xəritələr.

Xəritələr miqyasına, məzmununa və əhatə etdiyi ərazilərə görə qruplara ayrılır.

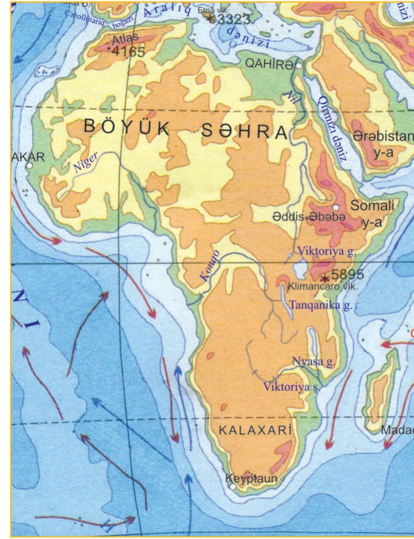
Miqyası 1:10 000-dən 1:200 000-ə qədər olan xəritələr **böyük miqyaslıdır**. Onlara **topoqrafik xəritələr*** də deyilir. Bu xəritələr üzrə dəqiq ölçmə işləri aparmaq olar. Miqyası 1:200000-dən 1:1000000-a qədər olan xəritələr **orta miqyaslıdır**. Onlara **icmal-topoqrafik xəritələr** də deyilir. Bu xəritələr üzrə çox dəqiqlik tələb etməyən ölçmə işləri aparmaq olar. Miqyası 1:1000000 və daha kiçik olan xəritələr **kiçik miqyaslı xəritələrdir**. Onlara **icmal xəritələr** də deyilir.



Dünyanın fiziki xəritəsi



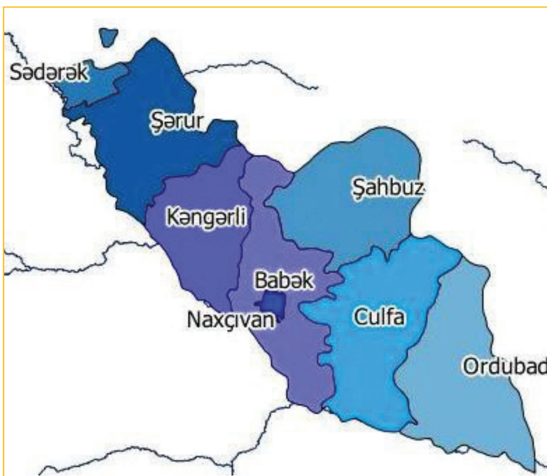
Şərq yarımkürəsi



Afrika

Əhatə etdiyi əraziyə görə coğrafi xəritələr aşağıdakı qruplara ayrılır: 1) dünyanın və yarımkürələrin xəritələri; 2) materiklərin, okeanların və onların bir hissəsinin xəritələri; 3) ölkələrin və onların bir hissəsinin xəritələri. Bəzən yarımkürələrin və okeanların xəritələri ayrıca götürülür.

Məzmununa görə ümumcoğrafi və xüsusi (tematik) xəritələr ayrılır. **Ümumcoğrafi xəritələrdə** həm fiziki-coğrafi, həm də iqtisadi-coğrafi obyektlər göstərilir. Onların üzərində bütün coğrafi obyektlər (çaylar, göllər, sərhədlər, şəhərlər, faydalı qazıntılar) eyni səviyyədə təsvir edilir. Ümumcoğrafi xəritə ərazi üzrə ümumi tanışlıq, üzərində təsvir edilən hadisələrə əsasən obyektlərin öyrənilməsi üçün tərtib edilir. Onun üzərində yalnız təsvir edilən ərazinin adı verilir. Topoqrafik xəritələr də bu qrupa aiddir.



Naxçıvan MR-in inzibati ərazi bölgüsü

Xüsusi (tematik) xəritələrdə hər hansı bir mövzu və ya hadisə daha müfəssəl təsvir olunur. Tematik xəritələrin təbii hadisələri göstərən və sosial - iqtisadi prosesləri əks etdirən qrupları vardır. Məs.: iqlim, torpaq, bitki örtüyü, siyasi-inzibati, əhalinin sıxlığı, kənd təsərrüfatı və s. Bu tipli xəritələrdə təsvir

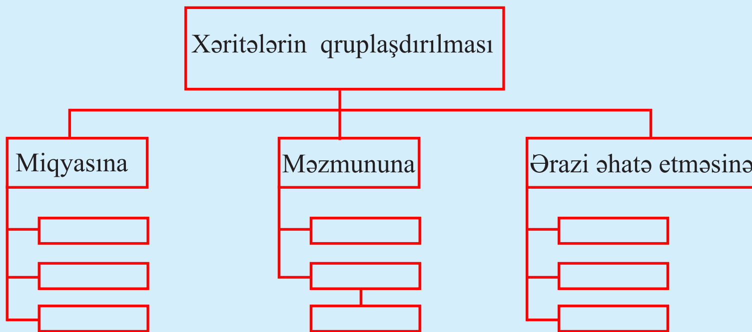
edilən mövzu göstərilir. Bir neçə təbii və sosial-iqtisadi elementlərin birlikdə təsvir olunduğu xüsusi (tematik) xəritələr **kompleks xəritələr** adlanır. Onlar müxtəlif hadisələr arasındakı qarşılıqlı əlaqələri göstərmək üçün tərtib edilir. Məsələn, materiklərin kompleks xəritələri tərtib olunmuşdur.



1. 1:600000 miqyaslı "Azərbaycanın iqlim xəritəsi" təsnifatlar üzrə hansı qruplara aiddir?
2. Miqyasına görə ayrılan xəritələrin hansında daha dəqiq ölçmə işləri aparmaq olar? Bunun səbəbi nədir?



Sxemi tamamlayın:





1. Verilən xəritələrin miqyasını əhatə etdiyi ərazilərin artma sırasına görə qruplaşdırın:
   a) 1:4000000, b) 1:500000, c) 1:150000000, d) 1:80 000, e) 1:350 000
2. Xəritələri verilən miqyasların kiçilməsi sırası ilə düzün:
   a) 1:650000, b) 1:400000, c) 1:130000000, d) 1:30000, e) 1:5000000
3. Yer üzərində iki məntəqə arasındakı məsafə 500 km olarsa 1:150 000, 1:700 000 və 1:1500 000 miqyaslı xəritələrdə bu məsafə neçə sm olar?
4. 1:150 000, 1:700 000 və 1:1500 000 miqyaslı xəritələri müqayisə edin. Hansı xəritədə ərazilər daha dəqiq (müfəssəl) təsvir olunur? Coğrafi obyektlərin ixtisar olunmasına səbəb nədir?



"Azərbaycanın fiziki xəritəsini" "Avrasiyanın fiziki xəritəsi" və "Yarımkürələrin fiziki xəritəsi" ilə müqayisə edin:

1. Hansı coğrafi obyektlər hər üç xəritədə təsvir olunur?
2. Xəritələrdə Kür çayı və Xəzər dənizinin sahillərinin təsvirində hansı fərqlər vardır?

II.5. Xəritələrdə məsafələrin və sahələrin hesablanması



Hazırda nəqliyyat vasitələrinin texniki imkanları kifayət qədər böyükdür. Dünyanın bir nöqtəsindən digərinə təyyarələrin uçuşu, gəmilərin hərəkət istiqamətlərinin və getdiyi yolların müəyyən edilməsi lazım gəlir. Çayların üzərində olan su anbarları və göllərin sahəsini, çəkiləcək yolların uzunluğunu xəritələrdə asan hesablamaq olur.



1. Xəritə üzərində verilən miqyas hansı hesablamaların aparılmasına imkan verir?
2. Xəritə üzərində təsvir edilən sahələrin və miqyasın dəyişməsi ölçmə işlərinin dəqiqliyinə necə təsir edir?

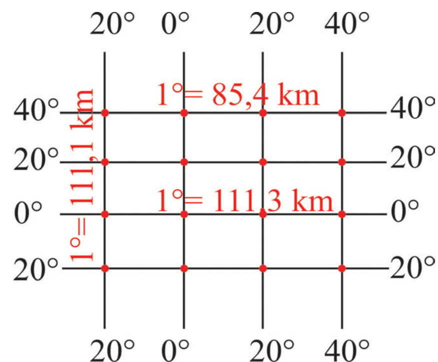


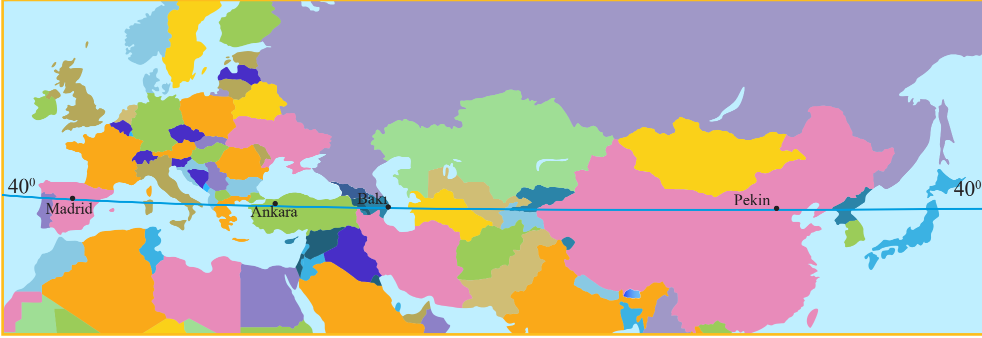
Pərgar-mikrometr. Kurvimetr. Paletka.

Xəritələrdə iki məntəqə arasındakı məsafə, çaylar, yollar, sərhədlər, boru kəmərləri kimi coğrafi obyektlərin uzunluğu müxtəlif üsullarla hesablanır. Xəritələrdə bir meridian və ya bir paralel üzərində olan istənilən iki məntəqə arasındakı məsafə miqyasa və ya 1° meridian və paralel qövsünün kəmiyyətinə əsasən hesablanır:

1) Məntəqələr eyni meridian və ekvator üzərində yerləşirsə, hesablama aparmaq üçün 1°-lik meridian və ya ekvator qövsünün uzunluğu 111 km götürülür. Bir çox hallarda **hesablamaların dəqiq olması üçün ekvator üzərində** 1° qövsün uzunluğu 111,3 km, meridianlar üzrə 111,1 km qəbul edilir.

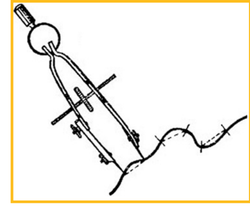
2) Eyni paralellər üzərində yerləşən məntəqələr arasındakı məsafəni hesablamaq üçün onlar arasındakı coğrafi uzunluq fərqi 1° paralel qövsünün uzunluğuna vurulur. Məsələn, 40° şm.e.-də 1° paralelin qövsünün uzunluğu 85,4 km-dir. Ona görə Bakı şəhəri ilə Pekin şəhəri (117° ş.u.) arasındakı məsafə 5721,8 km olur: (117°-50°) · 85,4 km = 5721,8 km. Bakı şəhəri ilə Madrid şəhəri (4° q.u.) arasındakı məsafə isə 4611,6 km-dir: (50°+4°) · 85,4 km = 4611,6 km.





Bakı şəhərinin yerləşdiyi coğrafi enlik (40° şm.e.)

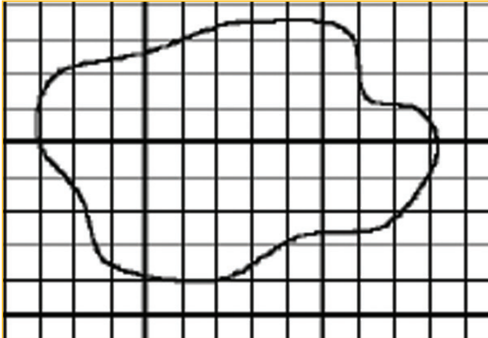
3) Xəritə üzərində olan əyri xətlərin uzunluğunu hesablamaq üçün pərgar-mikrometrdən istifadə olunur. Onun kiçik ölçüdə addımlarının (2-3 mm) sayı müəyyən edilir. Sonra xəritənin miqyasına əsasən xəttin uzunluğu hesablanır. Bu xətlərin xəritədə uzunluğu kurvimetrin köməyi ilə də asanlıqla hesablanır.


Pərgar-mikrometr

Xəritədə müəyyən sahə tutan coğrafi obyektlərin Yerdə həqiqi sahəsini hesablamaq lazım gəlir. Bunun üçün miqyasa əsasən sahənin miqyası, yəni, xəritədə 1sm²-ə Yerdə neçə km² uyğun gəlməsi müəyyən olunur. Məsələn, əgər xəritənin ədədi miqyası 1:5000000 olarsa, onun izahlı (adlı) miqyası 1 sm-də 50 km olar. Ona görə də xəritədəki 1 sm²-ə Yer səthində 2500 km² (50 km · 50 km) uyğun gəlir. Bu halda $S_{yer} = S_{xəritə} \cdot (\text{adlı miqyas})^2$ olur.


Kurvimetr

Xəritə üzərində yerləşən obyektlərin sahəsini hesablamaq üçün hər tərəfi 0,5 sm-ə bərabər olan kvadratlara bölünmüş şəffaf lövhədən istifadə olunur. Ona **paletka** deyilir. Paletkanın bir daması 0,25 sm²-dir, yəni dörd dama 1 sm²-ə uyğun gəlir. Onu ayrılmış ərazinin üzərinə qoymaqla damalar sayılır və miqyasa görə sahəsi hesablanır. Yarımçıq olan damalar birləşdirilir, tam olan damaya gətirilir, sonra sayılır və sahəsi hesablanır.

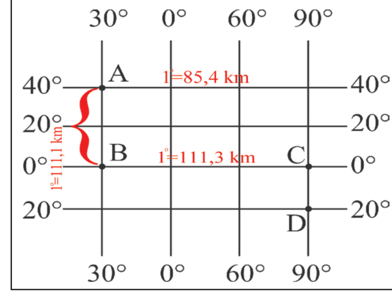

Paletka



1. Yer səthində əkin sahəsi 112 km^2-dir. Xəritənin miqyası 1:400 000 olarsa, xəritə üzərinə yerləşdirilmiş paletkanın damalarının sayını hesablayın və dəftərinizdə işarələyin (Nəzərə alın ki, paletkanın bir daması 0,25 sm^2-dır).

2. B və C məntəqələri arasındakı həqiqi məsafəni müəyyən edin:

3. ABCD xətti üzrə Yer üzərində olan həqiqi məsafə nə qədərdir?



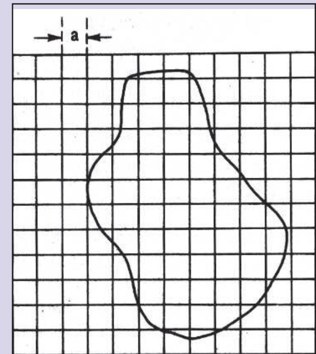
4. Bakıdan ekvatora və Şimal qütbünə qədər olan məsafəni tapın:

5. Bakı şəhərinin 40° şm.e. və 50° ş.u.-da yerləşdiyini nəzərə alaraq aşağıdakı cədvəli doldurun:

Şəhərlər	Pekin	Ankara	Nyu-York	Madrid
Coğrafi enlik	40° şm.e.	40° şm.e.	40° şm.e.	40° şm.e.
Coğrafi uzunluq	117° ş.u.	33° ş.u.	74° q.u.	4° q.u.
Bakıya qədər məsafə				



a = 0,5 sm olduğunu nəzərə alaraq miqyası 1:500000 olan ərazinin Yer üzərində nə qədər sahə tutduğunu müəyyən edin.

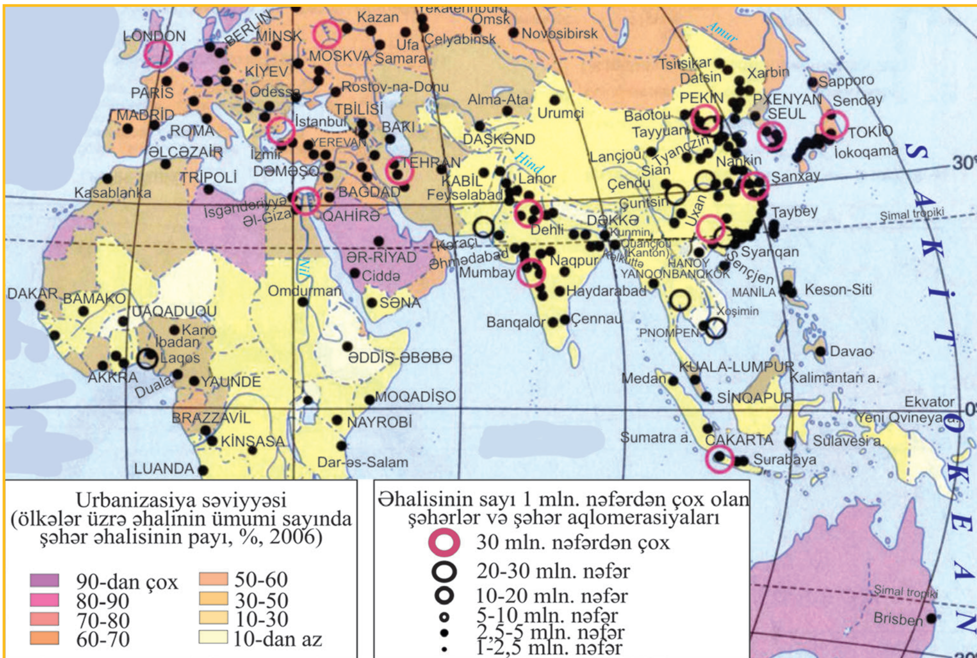


II.6. Ümumiləşdirici tapşırıqlar.
Xəritə üzərində iş və hesablama aparılması

1. "Dünyanın fiziki xəritəsi" və "Urbanizasiya səviyyəsi" xəritələrindən istifadə edərək su obyektləri və şəhərlərin yerləşməsi arasındakı əlaqəni müəyyən edin:

a) Okean və dənizlərin sahillərində yerləşən şəhərləri müəyyən edin, adlarını kontur xəritəyə köçürün.

b) Onlar arasında paytaxt şəhərlərini ayırın.



Ölkələrin urbanizasiya səviyyəsi

2. Cədvəli doldurun:

№	Xəritələrin məzmunu	Miqyası	Məzmunu	Ərazi əhatə etməsi
1	Azərbaycanın 1:600 000 miqyaslı torpaq xəritəsi			
2	Avropanın 1:3 000 000 miqyaslı əhali xəritəsi			
3	Dünyanın 1:220 000 000 miqyaslı fiziki xəritəsi			

3. Ekvator üzərində olan A məntəqəsi 65° q.u.-da, B məntəqəsi 30° ş.u.-da yerləşir. Onlar arasında həqiqi məsafəni müəyyən edin.

4. Uyğunluğu müəyyən edin:

Üsullar	Xəritələrin məzmunu
1. Areal 2. Keyfiyyət fonu 3. İzoxətlər 4. Hərəkət xətləri	a. İqlim xəritəsində passat küləkləri b. Duzluluğun paylanması c. Ovalıqların yerləşməsi d. Bitki növlərinin yayılması

5. 1: 50000 miqyaslı xəritədə 10 sm^2 sahə tutan meşəliyin həqiqi sahəsini hesablayın.

6. Verilən miqyasları azalan sırada düzün:

a) 1: 150 000; b) 1: 600 000; c) 1: 120 000 000; d) 1: 50 000; e) 1: 2 000 000

7. Miqyası 1:25 000 000 olan xəritədə eni 2,5 sm, uzunluğu 2,0 sm olan ərazinin həqiqi sahəsini müəyyən edin.

8. Verilmiş xəritələrin adlarını cədvəldə uyğun yerə yazın:

a) Əhalinin sıxlığı xəritəsi; b) Azərbaycanın fiziki xəritəsi; c) Torpaqların paylanması xəritəsi; d) Dünyanın siyasi xəritəsi; e) Avstraliyanın iqtisadi xəritəsi; ə) ABŞ-ın sənaye xəritəsi; f) Faydalı qazıntıların paylanması xəritəsi; h) Okeanlarda duzluluğun paylanması xəritəsi.

Ümumcoğrafi xəritələr	Tematik xəritələr



Yerin hərəkəti və onun coğrafi nəticələri

III.1. Qurşaq vaxtı



Təsəvvür edək ki, sahəsi böyük olan ölkələrdə hər bir vilayətdə və ya ştatda vaxtın ayrıca hesablama sistemindən istifadə edilir. Bu halda bir şəhərdən digərinə gedərkən sutkanın və saatın necə dəyişdiyini müəyyən etməkdə problemlər yaranır. Buna görə də ərazilərdə vaxtların əlaqələndirilməsi üçün vaxtın vahid hesablama sistemi tətbiq olunur.



1. Dünyanın ayrı-ayrı ərazilərində sutkanın vaxtları arasında əlaqələr necə yaradılır?
2. Müxtəlif məntəqələr arasında qurşaq vaxt fərqini necə hesablamaq olar?

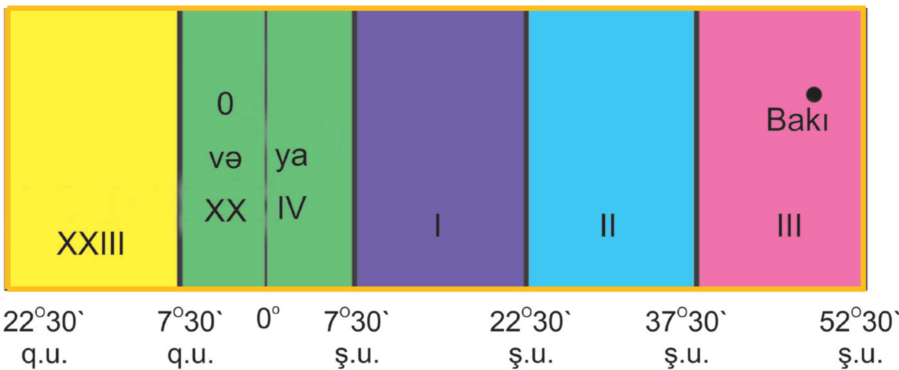


Qurşaq vaxtı. Orta meridian.

Yer kürə şəklində olduğuna görə onun sutkalıq hərəkəti zamanı ayrı-ayrı sahələrdə müxtəlif vaxtlar olur. Bu vaxtlar arasında əlaqə yaratmaq üçün Yerin öz oxu ətrafında fırlanma dövrünə uyğun olaraq 24 **saat qurşağı*** ayrılır.

Beynəlxalq razılaşmaya əsasən qurşaqların hesablanması Qrinviç meridianından başlanır. Bu meridian xətti XXIV və ya şərti olaraq qəbul edilən 0 qurşağın **orta meridianı** hesab edilir. Bu halda XXIV və ya 0-cı qurşaq 7,5° (7°30`) ş.u. və 7,5° (7°30`) q.u. arasında, I qurşaq 7,5° ş.u.- 22,5° ş.u. arasında yerləşir. Azərbaycan üçüncü saat qurşağına düşür. Meridianlar qərbə doğru da hesablandığına görə XXIII qurşaq 7,5° q.u.-22,5° q.u. arasında yerləşir.

Meridianın hansı saat qurşağında yerləşdiyini tapmaq üçün onun qiyməti 15°-yə bölünür. Əgər qalıq 7,5°-dən çox olarsa, cavaba 1 saat əlavə



olunur. Əgər məntəqə Qərb yarımkürəsində yerləşirsə, alınan cavab 24-dən çıxılır. Yəni, XXIV saat qurşağından qərbə doğru hesablanır.

Hər bir saat qurşağı üçün onun ortasından keçən meridian üzərində olan yerli vaxt **qurşaq vaxtı*** kimi qəbul edilir. Əgər 0-cı saat qurşağının orta meridianı başlanğıc meridian hesab olunursa, bu halda qurşaqlarda bu xətt hər 15°-dən bir keçirilmiş olacaq. I saat qurşağında 15° ş.u., II saat qurşağında 30° ş.u. (2 · 15° = 30°) orta meridian kimi qəbul edilir, yəni, saat qurşağının qiyməti 15°-yə vurulur. Şərqə getdikcə qurşaq vaxtı bir saat artır, qərbə getdikcə bir saat azalır.

Beynəlxalq razılığa əsasən yeni sutkanın başlanması 180° meridiandan hesablanır. Bu meridian **Təqvim vaxtının Beynəlxalq dəyişmə xətti** adlanır.



1. Saat qurşaqları hansı meridiandan başlayaraq hesablanır?
2. Yer kürəsində qurşaq vaxtının tətbiq edilməsinin əhəmiyyəti nədir?
3. Azərbaycan hansı saat qurşağında yerləşir?



Azərbaycanda 31 dekabr saat 23:00-dır. Aşağıdakı ölkələri verilən tapşırığa görə qruplaşdırın: Vyetnam,İspaniya,Böyük Britaniya,Yaponiya, Çin, Kuba, Monqolustan,Fransa.

a) Yeni ili hələ qarşılamağa hazırlaşan ölkələr.
b) Yeni ili artıq qarşılamış ölkələr.



Şəhərləri yerləşdiyi saat qurşaqlarına uyğun olaraq qruplaşdırın:

1. Vaşinqton	77° q.u.	4. Tokio	140° ş.u.
2. Astana	72° ş.u.	5. Ər-Riyad	46° ş.u.
3. London	0° ş.u.	6. Kanberra	150° ş.u.



1. Bakı və London şəhərləri arasında qurşaq vaxt fərqini müəyyən edin.
2. V və XXIII qurşaqların orta meridianları arasında dərəcə fərqini hesablayın.
3. Başlanğıc meridian və ekvatorun kəsişmə nöqtəsindən 90° və 270° azimutla eyni sürətlə uçuşa başlayan iki təyyarə bir-birindən 9990 km uzaqlaşırsa, onların endiyi məntəqələr arasındakı qurşaq vaxt fərqini hesablayın.
4. London şəhəri ilə ondan şərqdə yerləşən və 3, 5, 7 saat qurşaq vaxt fərqinə malik olan şəhərlərin adlarını müəyyən edin.

III.2. Yerin illik hərəkəti



Yer Günəş sisteminə daxil olan digər planetlərdən təkcə həyatın mövcud olmasına görə fərqlənmir. Yer bu sistemdə aralıq mövqe tutduğuna görə orta temperatura malikdir. Eyni zamanda, onun ayrı-ayrı məntəqələrində təbii şərait müxtəlif olur. Bu müxtəlifliyi yaradan amillərdən biri də onun Günəş ətrafında fırlanması və xəyali fırlanma oxunun orbit müstəvisinə meyilli olmasıdır.



1. Günəşin üfüqdə hündürlüyünün dəyişməsi Yer səthində hansı dəyişikliyə səbəb olur?
2. Yerin ayrı-ayrı hissələrində fəsillərin bir-birini əvəz etməsində fərqlərin yaranmasına səbəb nədir?

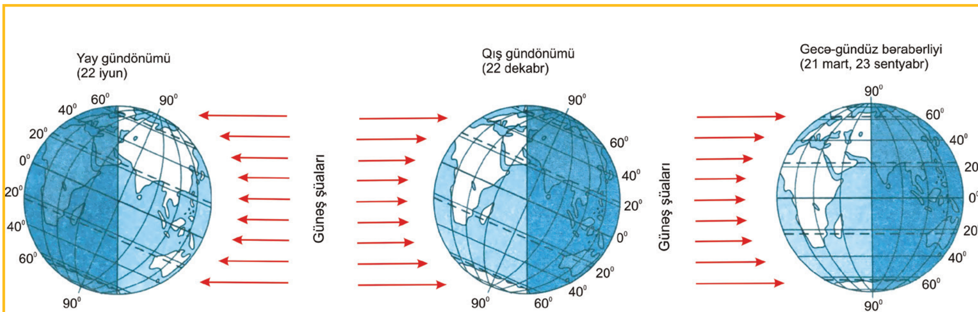


21 mart. 23 sentyabr. 22 iyun. 22 dekabr.

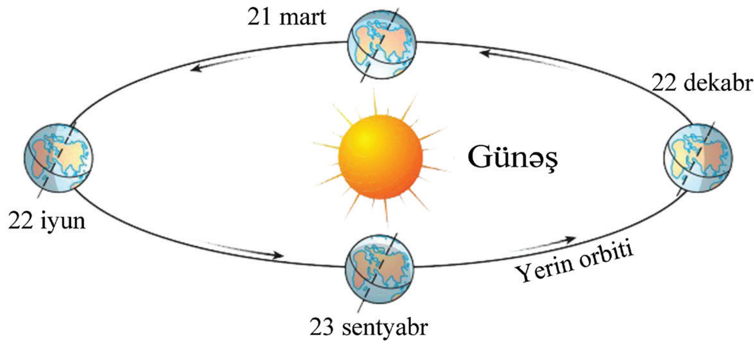
Yerin Günəş ətrafında meyilli hərəkəti zamanı onun səthi il ərzində müxtəlif dərəcədə istilik və işıq alır. Nəticədə fəsillər əmələ gəlir və 4 hadisə fərqləndirilir. Bu hadisələr hər il eyni vaxtda təkrar olunur. Onlara fəsillərin dəyişdiyi günlər – **21 mart, 23 sentyabr, 22 iyun, 22 dekabr** aiddir.

21 martda günorta vaxtı Günəş ekvator üzərində zenitdə olur, yəni onun şüaları buraya düz bucaq altında düşür. Bu halda Şimal və Cənub yarımkürələri bərabər miqdarda günəş istiliyi alır, gecə və gündüzün uzunluğu bərabər olur. Bu zaman Şimal yarımkürəsində yaz, Cənub yarımkürəsində payız başlanır. Ekvatordan uzaqlaşdıqca günəş şüalarının düşmə bucağı və yer səthinin aldığı istilik də azalır.

Eyni hadisə 23 sentyabrda da baş verir. Lakin 21 martdan fərqli olaraq bu zaman yarımkürələr üzrə fəsillərin başlanmasının yeri dəyişir. Həmin gün Şimal yarımkürəsində payız, Cənub yarımkürəsində yaz başlanır.



Yerin Günəşə nisbətən mövqeyinin dəyişməsi



Yerin Günəş ətrafında hərəkəti

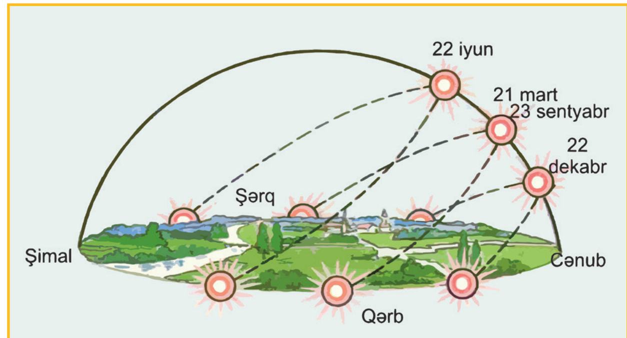
Yerin orbit üzrə hərəkəti davam etdiyinə görə 21 martdan sonra Günəş şüalarının zenitdə olduğu enliklər şimala doğru dəyişir. 22 iyunda Günəş 23°27′ şimal enliyinə çatır. Bu paralel **Şimal tropiki*** adlanır. Həmin vaxt Yerin şimal hissəsi Günəşə tərəf çevrildiyinə görə Şimal yarımkürəsi daha çox istilik alır. Ona görə burada yay fəsli olur. Həmin vaxt Cənub yarımkürəsi Günəşdən az istilik alır, burada qış fəsli yaşanır.

22 dekabrda isə Günəş 23°27′ cənub enliyində zenitdə olur. Bu paraleldən cənubda Günəş zenitdə olmur. Həmin paralel **Cənub tropiki*** adlanır.

22 dekabrda Yerin Cənub yarımkürəsi Günəşə tərəf çevrilir və bura daha çox istilik alır. Ona görə ekvatordan cənubda yay fəsli olur. Şimal yarımkürəsi az qızdığına görə burada qış fəsli yaşanır. Subtropik və mülayim enliklərdə fəsillərin dəyişməsi aydın müşahidə olunur.

Beləliklə, Günəş il ərzində Şimal və Cənub tropikləri arasında zenitdə olur. Ona görə bu ərazilər kifayət qədər istilik və işıq alır. Yerin hərəkəti nəticəsində sutkalıq və illik ritmik hadisələr baş verir, təbiətdə mövsümi dəyişmələr gedir.

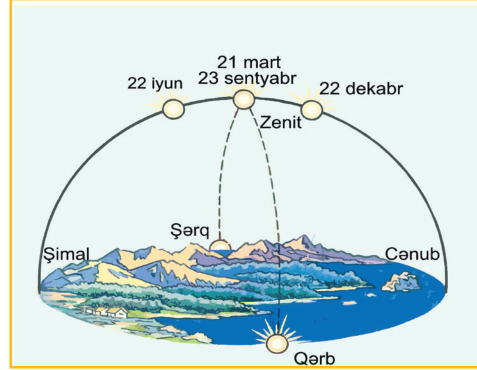
Yerin Günəş ətrafında hərəkəti nəticəsində ilboyu onun ayrı-ayrı əraziləri müxtəlif dərəcədə istilik alır. Ona görə istiliyin kifayət qədər olduğu ekvatorial və tropik enliklərin şərqində rütubətlənmə də olduğuna görə həyat daha zəngindir. Burada meşələr və kolluqlar



Yay və qış gündönümü və gecə-gündüz bərabərliyi günlərində mülayim qurşaqda (45° şm.e) Günəşin üfüqdə görünən hərəkəti

inkişaf edir, müxtəlif növ heyvanlar vardır.

Mülayim və subtropik enliklər il ərzində müxtəlif dərəcədə qızır, fəsillər aydın müşahidə olunur. Qütblər və onların ətraf sahələri ilin çox hissəsində az istilik aldığına görə bitki və heyvanlar aləmi nisbətən zəif inkişaf edir.



Ekvatorda Günəşin üfüqdə görünən hərəkəti (21 mart və 23 sentyabrda Günəş zenitdə olur)

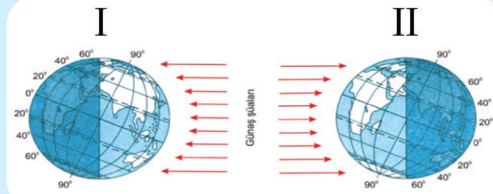


1. Günəşin üfüqdə hündürlüyünün dəyişməsinə səbəb nədir?
2. Günəşin zenitdə olduğu və olmadığı ərazilərin təbii şəraitində hansı fərqlər yaranır?
3. 22 iyun və 22 dekabrda Azərbaycanın təbiətində yaranan əsas fərqlər hansılardır? Onları izah edin.



Yer kürəsinin sxemdəki vəziyyətinə əsasən verilən ifadələri Eyler-Venn diaqramında qruplaşdırın:

1. Ekvatorda günəş şüalarının düşmə bucağı 66,5°-yə bərabərdir.
2. Cənub yarımkürəsi daha çox istilik alır.
3. Şimal tropikində günəş şüalarının düşmə bucağı 43°-dir.
4. Şimal qütb dairəsinə günəş şüalarının düşmə bucağı 47°-dir.
5. Yerin Günəş ətrafında hərəkəti zamanı yaranırlar.
6. Şimal yarımkürəsi daha çox istilik alır.





Verilən şəhərləri uyğun olaraq cədvələ yazın. Onların adlarını kontur xəritəyə köçürün: Havana, Qahirə, Brazilia, Pekin, Karakas, Astana, Xartum, Cakarta, Ulan-Bator.

Günəşin zenitdə olduğu şəhərlər	Günəşin zenitdə olmadığı şəhərlər

III.3. Qütb gecə və gündüzləri



Dünyanın iki məntəqəsində – Şimal və Cənub qütblərində Günəş ildə ancaq bir dəfə çıxır və bir dəfə də batır. Buna da səbəb Yerin kürə şəklində olması, fırlanma oxunun orbit müstəvisinə meyilli olması, qütblərin ilin müəyyən vaxtlarında Günəşə tərəf və ya əksinə çevrilməsidir. Bu hadisə sərt təbii şəraitin formalaşmasına, geniş ərazilərin buzla örtülməsinə səbəb olur.



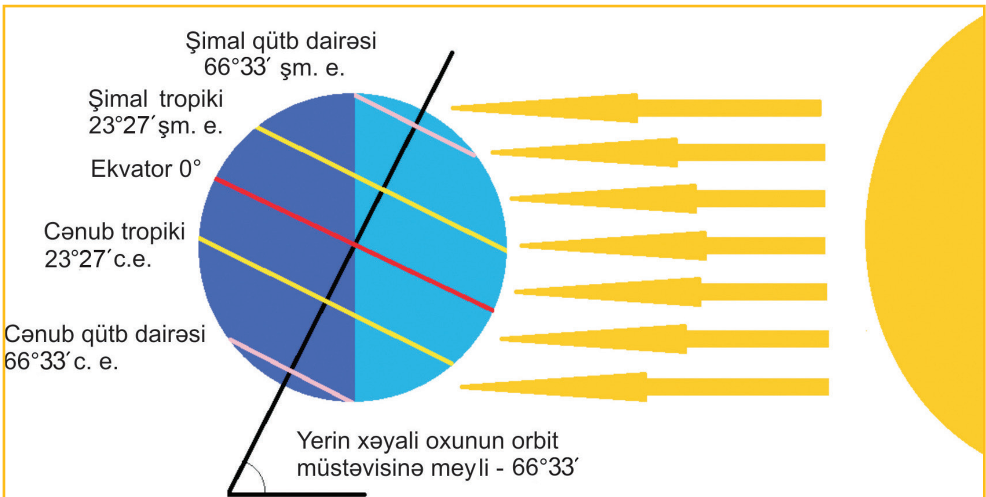
1. Qütbətrafı enliklərdə işıqlı və qaranlıq dövr nə qədər davam edir?
2. Bu ərazilərdə işıqlı və qaranlıq dövr ilin hansı vaxtlarında yaranır?



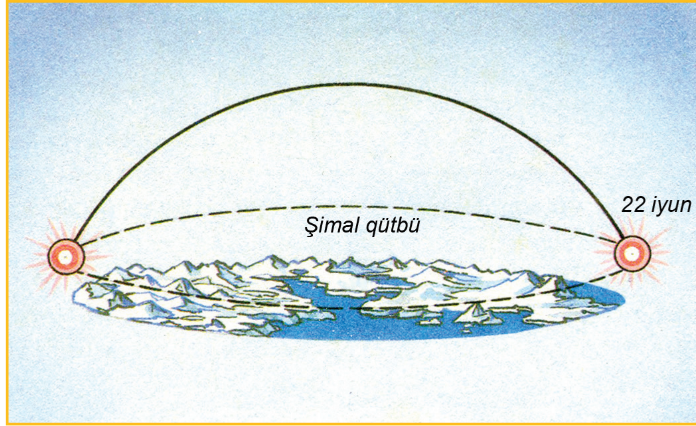
Şimal qütb dairəsi. Cənub qütb dairəsi. Qütb gecələri. Qütb gündüzləri.

Bizim hər gün adət etdiyimiz və həyat tərzimizi müəyyən edən hadisə gecə-gündüzlərin bir-birini əvəz etməsidir. Bu hadisə dünyanın yalnız müəyyən hissələrində baş verir. Yer il ərzində Günəş ətrafında meyilli hərəkət edir. Bu zaman coğrafi qütblərə yaxın ərazilərdə Günəş bir gündən bir neçə aya qədər üfüqdə batmır və ya görünmür.

Şimal yarımkürəsində yay olarkən Yerin şimal hissəsi Günəşə tərəf çevrilmiş olur. Burada, 22 iyunda gecə-gündüzlərin növbələşməsi 66°33′ şimal enliyinə qədər davam edir. Bu paralel **Şimal qütb dairəsi*** adlanır. 22 iyunda Şimal qütb dairəsində Günəş üfüqdə dairəvi olaraq dövr edir



Simal yarımkürəsində qütb gündüzü



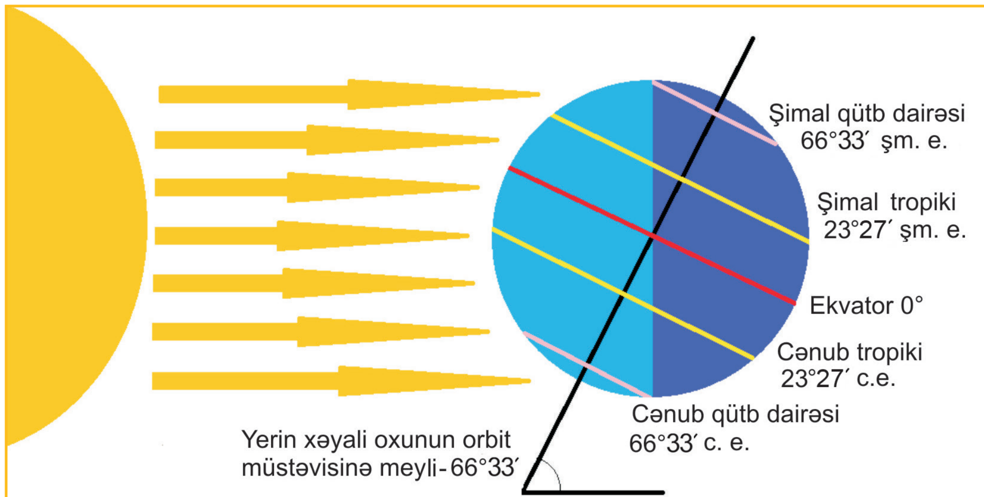
22 iyunda Günəşin Şimal qütb dairəsində görünməsi

və 24 saat batmır. Buna **qütb gündüzü** deyilir.

Həmin vaxtda Yerin Cənub yarımkürəsi Günəşdən əks tərəfə çevrilmişdir. Ona görə də qütbrətrafı ərazilər işıqlanmır. Nəticədə 66°33′ cənub enliyində Günəş 24 saat üfüqdə görünmür. Bu hadisə **qütb gecəsi** adlanır. 66°33′ c.e. **Cənub qütb dairəsi*** adlanır.

Qütb gecə və gündüzlərinin uzunluğu Şimal və Cənub qütb dairələrindən coğrafi qütblərə qədər artır. Şimal yarımkürəsində yay olarkən qütb gündüzləri Şimal qütb dairəsində bir sutka, Şimal coğrafi qütbündə 6 aya qədər davam edir. Bu hadisə martın 21-dən sentyabrın 23-ü aralığında baş verir. Cənub yarımkürəsində isə bu dövrdə qütb gecələrinin uzunluğu Cənub coğrafi qütbünə qədər artır. Burada gecələr 6 aya qədər davam edir.

Altı aydan sonra yarımkürələrdə olan qütblərdə fəsillərin yeri dəyişir. Bununla əlaqədar qütb gecə-gündüzlərinin yeri də dəyişir. 22 dekabrda Şimal



Şimal yarımkürəsində qütb gecəsi

qütb dairəsində qütb gecələri bir sutka davam edir. Şimal coğrafi qütbündə gecələrin uzunluğu 6 aya qədər (23 sentyabrdan 21 marta qədər) olur. Bu vaxt Cənub qütb dairəsindən Cənub coğrafi qütbünə qədər qütb gündüzləri əmələ gəlir. Qütbdə gündüzlər 6 aya qədər davam edir.

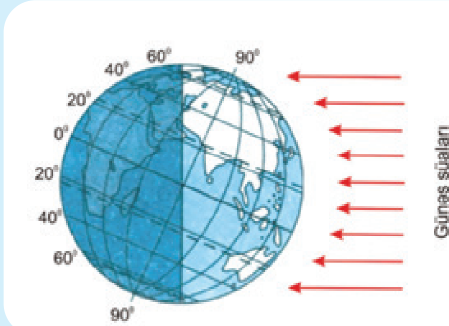
Tropiklər və Qütb dairələrinin qiymətləri hesablama aparılması üçün yuvarlaq şəkildə yazılır. $1^{o}=60^{/}$ olduğuna görə tropiklərin qiyməti aşağıdakı kimi qəbul edilir: $23^{o}27^{/}=23{,}5^{o}$. Bunu nəzərə alaraq Qütb dairələri üçün də: $66^{o}33^{/}=66{,}5^{o}$ yazıla bilər.



1. Qütb gecə və gündüzlərinin əmələ gəlməsinə səbəb nədir?
2. Şimal və Cənub qütbətrafı ərazilərdə qütb gecə-gündüzlərinin yerini dəyişməsinin səbəblərini izah edin.



Yer kürəsinin sxemdəki vəziyyətinə əsasən qütb gündüzlərinin müşahidə olunduğu əraziləri müəyyən edib, onlar haqqında məlumat toplayın:





Xəritədən istifadə edərək Şimal qütb dairəsinin keçdiyi coğrafi obyektləri tapıb cədvəli doldurun:

Ölkələr	Adalar	Yarımadalar	Şəhərlər	Dağlar	Dənizlər
1.					
2.					
3.					



Şimal qütb dairəsi yaxınlığında yaşayan xalqların həyat tərzi haqqında məlumat toplayın və esse yazın.

III.4. İşıqlanma qurşaqları



Bizim üçün adi hal olan fəsillər yaranması və hər il eyni vaxtda təkrarlanması dünyanın bütün ərazilərində baş vermir. Fəsillərin yaranması başlıca olaraq orta enliklərdə müşahidə olunur. Bu hadisə Günəşin üfüqdə hündürlüyünün (şüaların düşmə bucağının) dəyişməsindən və onun Yer səthini qızdırmasında olan fərqlərdən yaranır.



1. İşıqlanma qurşaqlarının ayrılması zamanı hansı coğrafi hadisə əsas götürülür?
2. İşıqlanma qurşaqları hansı əlamətlərinə görə bir-birindən fərqlənir?

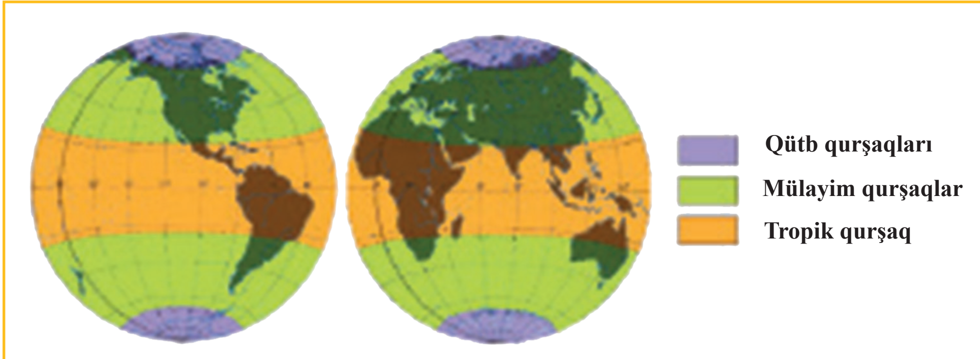


İşıqlanma qurşaqları. Tropik, mülayim və qütb işıqlanma qurşaqları.

Yerin Günəş ətrafında orbit üzrə meyilli hərəkəti zamanı onun səthi ilin müxtəlif vaxtlarında eyni səviyyədə işıqlanmır. Günəş şüalarının düşmə bucağı dəyişdiyinə görə fəsillərin əmələ gəlməsinə, gecə-gündüzün uzunluğunun dəyişməsinə və temperatur şəraitinə görə fərqlənən ərazilər yaranır. Bunları fərqləndirmək üçün Yerdə **işıqlanma qurşaqları*** ayrılır.

Şimal və Cənub tropikləri arasında **tropik işıqlanma qurşağı** yerləşir. Bu qurşaq Günəş üfüqdə zenitdə olduğuna görə kifayət qədər işıqlanır və istilik alır. Ona görə havanın orta illik temperaturu 20°C-dən yuxarı olur.

Tropiklər və qütb dairələri arasında **Şimal mülayim** və **Cənub mülayim işıqlanma qurşaqları** ayrılır. Burada Günəş zenitdə olmur, ilin dörd fəsli aydın müşahidə edilir, tropiklərə doğru iqlim istiləşir. Yayda Günəş üfüqdən yüksəyə qalxır, isti olur, gündüz uzun, gecə qısadır. Qışda Günəş üfüqdə alçaqda olur, soyuqdur, gündüz qısa, gecə uzundur.



İşıqlanma qurşaqları

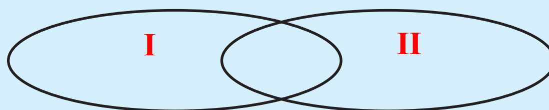
Coğrafi qütblər və qütb dairələri arasında **Şimal qütb** və **Cənub qütb işıqlanma qurşaqları** ayrılır. Bu qurşaqlar daxilində yayda qütb gündüzləri olur, Günəş üfüqdə alçaqda görünür. Yer səthini Günəş zəif qızdırır. Qışda uzun müddət Günəş üfüqdə görünmür və qütb gecələri müşahidə edilir. Ona görə bu enliklərdə soyuq iqlim formalaşır.

1. Yerin kürə şəklində olması onun Günəş tərəfindən qızdırılmasına necə təsir edir?
2. Fəsillərin əmələ gəlməsi işıqlanma qurşaqlarında özünü necə göstərir?
3. Ekvatorda fəsillərin yaranmaması nə ilə əlaqədardır? Bu ərazilər qütb qurşaqlardan nə ilə fərqlənir?



Tropik (I) və mülayim (II) işıqlanma qurşaqlarına aid olan ifadələri Eyler-Venn diaqramına uyğun qruplaşdırın.

1. Günəş bütün məntəqələrində ildə iki dəfə zenitdə olur.
2. Afrika,Cənubi Amerika və Avstraliya materikləri yerləşir.
3. Fəsillər aydın müşahidə olunur.
4. Gecə-gündüzün adi növbələşməsi baş verir.
5. Azərbaycan Respublikası yerləşir.
6. Bəzi ərazilərdə mövsümi dəyişkənlik zəif müşahidə olunur.





İşıqlanma qurşaqlarında yerləşməsinə görə coğrafi obyektləri qruplaşdırıb cədvələ yazın: Alyaska yarımadası, Somali yarımadası, Yava adası, Müqəddəs Yelena adası, Lima şəhəri, Madrid şəhəri, Murmansk şəhəri, Saxalin adası, Malakka yarımadası, Yamayka adası, Yeni Zelandiya adaları.

Şimal və Cənub qütb işıqlanma qurşaqları	Şimal və Cənub mülayim işıqlanma qurşaqları	Tropik işıqlanma qurşağı



Yerin işıqlanma qurşaqlarını kontur xəritəyə köçürün və onların sərhədlərini rənglərlə fərqləndirin.

III.5. Günəş şüalarının düşmə bucağının hesablanması



Günəş şüalarının düşmə bucağı. Maksimum düşmə bucağı. Minimum düşmə bucağı.

Günəş şüalarının düşmə bucağından asılı olaraq Yer səthi müxtəlif dərəcədə istilik və işıq alır. Şimal və Cənub tropikləri arasında Günəşin zenitdə olduğu məntəqəyə onun şüaları 90° bucaq altında düşür. Bu göstərici şüaların **maksimum düşmə bucağı** hesab olunur. Bildiyimiz kimi, 21 mart və 23 sentyabr tarixində Günəş ekvatorda zenitdə olarkən şüalar bura maksimum bucaq altında düşür. Ekvatordan şimala və cənuba doğru Günəş şüalarının düşmə bucağı azalır. Bu halda hər iki yarımkürədə yerləşən istənilən məntəqəyə şüaların düşmə bucağını hesablamaq üçün aşağıdakı ifadəni yaza bilərik:

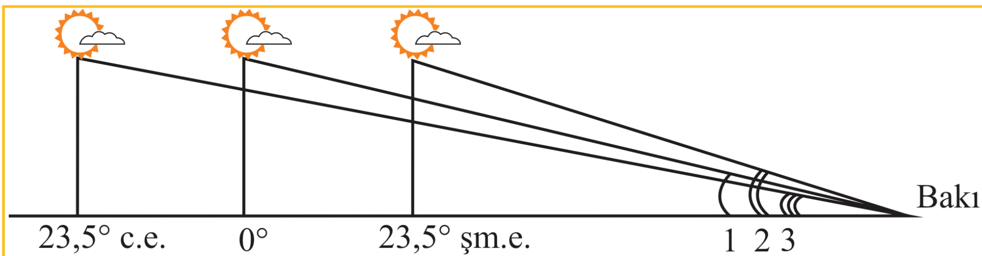
$$\omega = 90° - \varphi$$

Burada, ω - günəş şüalarının düşmə bucağı,

φ - məntəqənin yerləşdiyi coğrafi enlik. Həmin ifadəyə görə deyə bilərik ki, 21 martda Bakı şəhərinə günəş şüaları 50° bucaq altında düşür.

Martın 21-dən iyunun 22-nə qədər Günəşin zenit vəziyyəti şimala doğru yerini dəyişir. 22 iyunda Günəş 23,5° şimal enliyində yerləşən Şimal tropikində zenitdə olur. Bu müddət ərzində Günəşin zenitdə olduğu enliklər şimala doğru dəyişir, nəticədə Şimal tropik xəttindən şimalda yerləşən məntəqələrdə şüaların düşmə bucağı artır və 22 iyunda **maksimum qiymətə** çatır. Ona görə ifadəni belə yazmaq olar:

$$\omega = 90° - \varphi + A$$



Burada, **A** – Günəşin zenitdə olduğu coğrafi enlikdir. Məsələn, 22 iyunda Bakı şəhərinə günəş şüaları **maksimum qiymət olan** 73,5° bucaq altında düşür ($\omega=90^0-40^0+23,5^0=73,5^0$).

Həmin vaxtda Cənub tropik xəttindən cənubda yerləşən məntəqələrdə günəş şüaları **minimum bucaq altında** düşür. Günəşin zenitdə olduğu nöqtələr ekvatordan nə qədər şimalda yerləşirsə, ondan cənubda olan məntəqələrdə düşən şüaların bucağı bir o qədər azalmış olur. Ona görə belə yazmaq mümkündür:

$$\omega = 90° - \varphi - A$$

Verilmiş ifadəyə əsasən deyə bilərik ki, 22 iyunda 40° cənub enliyində yerləşən Buenos-Ayres şəhərinə günəş şüaları **minimum qiymət olan** 26,5° bucaq altında düşür ($\omega=90^0-40^0-23,5^0=26,5^0$)

23 sentyabrdan 22 dekabra qədər Günəşin zenit vəziyyəti cənuba doğru yerini dəyişir. Ona görə Şimal və Cənub yarımkürələrində vəziyyət əksinə dəyişir. 22 dekabrda günəş şüaları Bakıya 26,5°, yəni **minimum** bucaq altında düşür. Buenos-Ayres şəhərinə isə həmin gün günəş şüaları **maksimum**, yəni 73,5° bucaq altında düşür.

Öyrəndiklərinizi tətbiq edin

Günəşin müxtəlif coğrafi enliklərdə zenitdə olması zamanı istənilən məntəqəyə şüaların düşmə bucağını hesablamaq olar. Bunun üçün üç vəziyyət nəzərə alınır:

1. Günəş ekvatorda zenitdə olarkən hər iki yarımkürədə yerləşən istənilən məntəqəyə şüaların düşmə bucağını aşağıdakı ifadəni yazmaqla hesablamaq olar:

$$\omega = 90° - \varphi$$

2. Günəş şüalarının zenitdə olduğu nöqtələr və məntəqə eyni yarımkürədə yerləşərkən şüaların düşmə bucağını tapmaq üçün 90°-dən məntəqənin yerləşdiyi coğrafi enliyin qiymətini çıxmaq, üzərinə günəş şüalarının zenitdə olduğu paralelin qiymətini gəlmək lazımdır. Ona görə ki, Günəşin zenitdə olduğu ərazilər ekvatora nisbətən məntəqəyə 1° yaxınlaşdıqda onun şüalarının düşmə bucağı da 1° artır.

$$\omega = 90° - \varphi + A$$

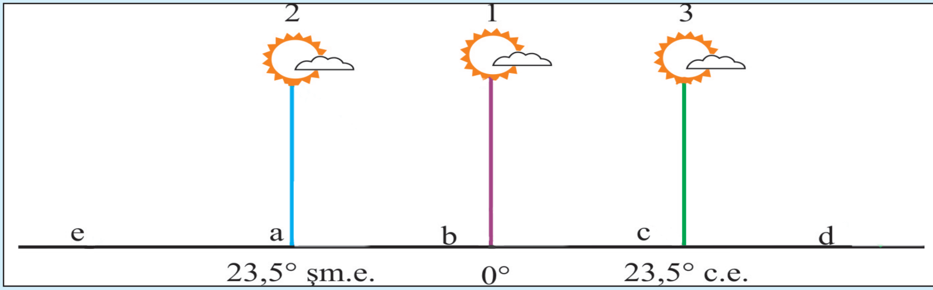
Öyrəndiklərinizi tətbiq edin

3. Günəş şüalarının zenitdə olduğu nöqtələr və məntəqə müxtəlif yarımkürələrdə yerləşərkən şüaların düşmə bucağını hesablamaq üçün 90°-dən məntəqənin yerləşdiyi coğrafi enliyin qiymətini, sonra isə günəş şüalarının zenitdə olduğu paralelin qiymətini çıxmaq lazımdır. Bu zaman isə Günəş məntəqəyə nisbətən uzaqda yerləşir, onun məntəqədən 1° uzaqlaşması ilə şüaların düşmə bucağı da 1° azalır.

$$\omega=90°-\varphi-A$$



İlin müxtəlif vaxtlarında günəş şüalarının maksimum və minimum düşmə bucağına malik olan məntəqələri uyğun olaraq seçib cədvələ yazın:



Dövrlər	21 mart	23 sentyabr	22 iyun	22 dekabr
Maksimum				
Minimum				



Verilmiş şəhərlərdə günəş şüalarının maksimum və minimum düşmə bucağını hesablayın:

Şəhərlər	Qahirə	Durban	Bakı	Kanberra
Yerləşdiyi coğrafi enlik	30° şm.e.	30° c.e.	40° şm.e.	35° c.e.
Günəş şüalarının maksimum düşmə bucağı				
Günəş şüalarının minimum düşmə bucağı				

III.6. Ümumiləşdirici tapşırıqlar.
Qurşaq vaxtı və günəş şüalarının düşmə bucağının hesablanması

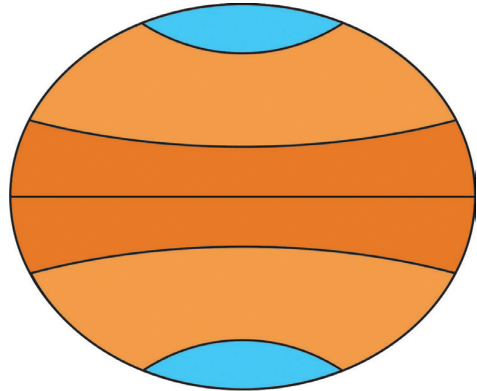
1. **Bakı şəhəri ilə III saat qurşağının orta meridianı arasında nə qədər vaxt fərqi olduğunu hesablayın:**
   A) 20 dəq., B) 1 s. 30 dəq., C) 15 dəq.,
   D) 10 dəq., E) 45 dəq.

2. **Bakı şəhərinin yerləşdiyi saat qurşağı ilə (III) London (0° u.), Varşava (21° ş.u.), Dehli (77° ş.u.), Vaşinqton (77° q.u.) şəhərlərinin yerləşdiyi saat qurşaqlarının orta meridianı arasında dərəcə fərqini hesablayın.**

3. **Yerin Günəş ətrafında hərəkəti zamanı qeydə alınan günlərə aid səciyyəvi xüsusiyyətləri cədvələ yazın:**

21 mart	22 iyun	23 sentyabr	22 dekabr

4. **Tropik xətləri və qütb dairələrinin qiymətlərini sxemdə yazın, onların əsasında işıqlanma qurşaqlarının adlarını göstərin.**



5. **Coğrafi obyektləri yerləşdiyi işıqlanma qurşaqlarına əsasən qruplaşdırın:** Sumatra a., Haiti a., Yeni Torpaq a.; Somali, Qazaxıstan, İspaniya; Daşkənd, Kiyev, Kolombo şəhərləri.

Tropik işıqlanma qurşağı	Şimal və Cənub mülayim işıqlanma qurşaqları	Şimal və Cənub qütb işıqlanma qurşaqları

6. IV və V saat qurşaqlarının kənar və orta meridianlarının qiymətlərini yazın.

7. Azərbaycan ilə eyni qurşaq vaxtına malik olan ölkələri müəyyən edin:
A) Norveç, İran, Macarıstan
B) Somali, Əlcəzair, Türkiyə
C) Əfqanıstan, Misir, Liviya
D) Tanzaniya, Moldova, Polşa
E) Somali, İraq, Tanzaniya

8. Bakı şəhəri ilə 3, 5, 7 saat qurşaq vaxt fərqinə malik olan və Şərq yarımkürəsində yerləşən şəhərləri müəyyən edərək dəftərinizə yazın.

9. Fəsillərin dəyişməsinə görə ölkələrin adlarını qruplar üzrə yazın:
Namibiya, Konqo DR, Koreya Respublikası, Küveyt, İndoneziya, Yunanıstan, Çad, Ekvador, İspaniya.

Fəsillərin dəyişməsi aydın müşahidə olunan ölkələr	
Fəsil dəyişməyən ölkələr	
Fəsillərin dəyişməsi zəif hiss edilən ölkələr	

10. Şəhərlərdə günəş şüalarının maksimum və minimum düşmə bucağını hesablayın:

Şəhərlər	Oslo	Pert	Aşqabad	Kiyev
Coğrafi enliyi	60° şm.e.	32° c.e.	38° şm.e.	50° şm.e.
Maksimum düşmə bucağı				
Tarix				
Minimum düşmə bucağı				
Tarix				



Yerin fəal tektonik təbəqəsi

IV.1. Yerin müasir üfüqi və şaquli hərəkət sahələri



Əfsanəyə görə, Qız qalası Xəzər dənizinin çox yaxınlığında tikilmişdir. O qədər yaxın imiş ki, Xəzər dənizinin suları qalanın divarlarını yuyurmuş. İndi isə qala ilə dəniz arasında quru sahənin böyüdüyünü, Xəzər dənizinin uzaqlaşdığını görürük. Deməli, indi Dənizkənarı Milli Park adlanan ərazilər əvvəllər su altında olmuşdur. Kür çayının aşağı axınında olan ərazilər də yaxın vaxtlara qədər su altında qalmışdır. Eramızın əvvəlində Strabonun verdiyi məlumata görə Araz çayı birbaşa Xəzər dənizinə tökülürdü.

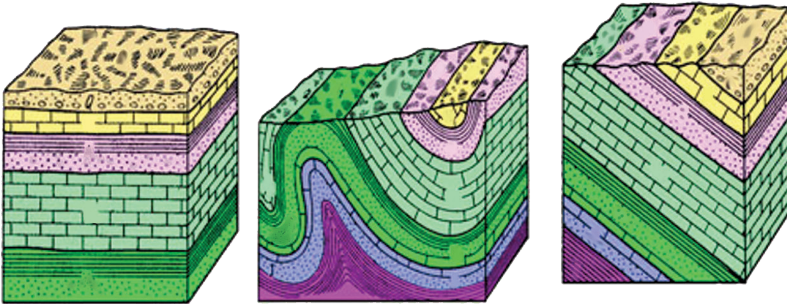


1. Xəzər dənizində suyun səviyyəsinin qalxıb-enməsi nə ilə əlaqədardır?
2. Dünyanın ayrı-ayrı ərazilərinin qalxıb-enməsi hansı hadisələrlə əlaqədardır?
3. Bu ərazilərdə baş verən hadisələrin əsas nəticələri nədir?



Tektonik hərəkətlər. Qırılmalar.Qırışıqlıqlar.

Dağlarda yol çəkilən zaman süxurların müxtəlif yatım formalarına rast gəlinir. Onları dağların sıldırım yamaclarında, çayların sahillərində də görmək olar. Bu ərazilərdə süxurlar çox vaxt üst-üstə toplanır, bəzən maili və ya müxtəlif formalar da olur. Onların belə vəziyyətlərdə toplanması Yer qabığının üfüqi və şaquli istiqamətli hərəkəti nəticəsində baş verir. Bu zaman süxurlar bir-birinə qarışır, biri digərinin üzərinə keçir. Nəticədə müxtəlif mənşəli və tərkibli süxurların növbələşməsi baş verir. Bu zaman süxurların mütləq və nisbi yaşını müəyyən etmək tələb olunur. **Mütləq yaş** süxurların yarandığı dövrdən indiyə qədər olan vaxtdır. Süxurların **nisbi yaşını** canlı orqanizmlərin daşlaşmış qalıqlarının yatım ardıcıllığına görə müəyyən etmək olar.



Yer qabığının hərəkəti süxurların yatım formasını pozur



Niderlandın Şimal dənizi sahilləri tədricən aşağı çökür və okean suları altında qalmaq təhlükəsi yaranır

Yerin daxilində gedən proseslərlə əlaqədar Yer qabığında baş verən üfüqi və şaquli yerdəyişmələrə **tektonik hərəkətlər*** deyilir. Tektonik hərəkətlər zamanı Yer səthində **qırılmalar,** qalxmalar, enmələr baş verir, **qırışıqlıqlar** yaranır. Aşağı çökmüş ərazilər dəniz və okean suları ilə örtülür. Qırılmalar ərazilərin kənarlaşması nəticəsində, qırışıqlıqlar isə yaxınlaşması nəticəsində yaranır.

Bir zamanlar okean və dənizlərin dibində toplanan canlıların qalıqlarına müxtəlif ərazilərdə və süxurların arasında laylar formasında rast gəlinir. Onlar bir çox hallarda hazırkı su hövzələrindən yüzlərlə kilometr kənarda yerləşir.

Dünyanın ayrı-ayrı əraziləri şaquli qalxmalara və enmələrə məruz qalır. Hazırda Skandinaviya sahilləri ildə 1 sm yuxarı qalxır, Şimal dənizinin sahilləri isə aşağı enir. Bu enmə ildə 3 mm təşkil edir. İndiki Şərqi Avropa düzənliyindən 70 mln. il əvvəl sular çəkilmiş və ərazi quruya çevrilmişdir. Hazırda onun mərkəzi sahələri ildə 2-4 mm enir, qərbi isə qalxır. Vulkan və zəlzələlər baş verən ərazilərdə şaquli hərəkətlər daha intensiv olur.



Bir ərazinin enməsi ilə eyni vaxtda digər ərazinin qalxması baş verir



Ərazilərin qalxması onun mütləq hündürlüyünün artmasına səbəb olur



Süxurların arasında müxtəlif geoloji dövrlərdə yaşamış bitki və heyvan qalıqlarına rast gəlinir. Onlar süxurların nisbi yaşının təyin olunmasına kömək edir.

Azərbaycanda Qafqaz dağları ildə 1-3 mm qalxırsa, Kür-Araz ovalığı aşağı enir. Abşeron yarımadasında balıqqulağından ibarət olan mişar daşı (əhəng daşı) yataqlarının olması vaxtilə bu ərazilərin okean suları altında olması ilə əlaqədardır.



1. Yer qabığında üfüqi və şaquli hərəkətlər nə ilə əlaqədardır?
2. Okean və dənizlərə xas olan balıqqulağı və digər üzvi mənşəli süxurların yüksək dağlarda tapılmasını necə izah etmək olar?
3. Abşeron yarımadasında əhəngdaşı (mişar daşı) çıxarılır. Onun tərkibinə baxdıqda nəyi görmək olar? Onların dəniz çöküntüləri ilə hansı əlaqəsi vardır?



1. Yer qabığını təşkil edən süxurların müxtəlif yatım formasında olmasının səbəbini izah edin.
2. Okeanlardan uzaq yerləşən ərazilərdə okean və dəniz canlılarının qalıqlarının yayılması səbəbini müəyyənləşdirin.



"Yer qabığının quruluşu" xəritəsindən (səh. 64-65) istifadə edərək Yer qabığında qalxma və enmə sahələrinə uyğun gələn əraziləri göstərin və kontur xəritədə qeyd edin.

IV.2. Litosfer tavaları



Güman edilir ki, Yerin geoloji inkişafı dövründə okean və quru sahələrinin formalaşması, yerləşdiyi ərazilər və tutduğu sahələr daim dəyişmişdir. Ona görə ki, Yer qabığı böyük parçalar formasında mantiyanın üzərində daimi olaraq müxtəlif istiqamətlərdə hərəkət edir. Bu hərəkət ildə bir neçə mm-dən 8-10 sm-ə qədər sürətlə davam edir.



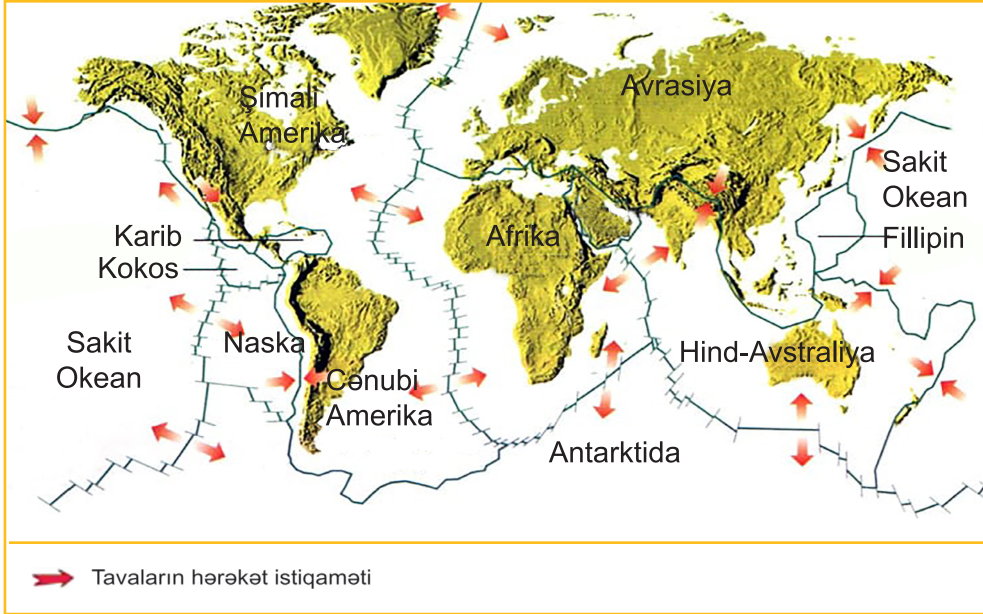
1. Yer qabığının böyük hissələrə parçalanmasının və hərəkətinin səbəbi nədir?
2. Okeanların, quru sahələrinin forması və yerinin dəyişməsini hansı əlamətlərə əsasən müəyyən etmək olar?



Litosfer tavaları. Astenosfer. Konvergent sərhəd. Divergent sərhəd.

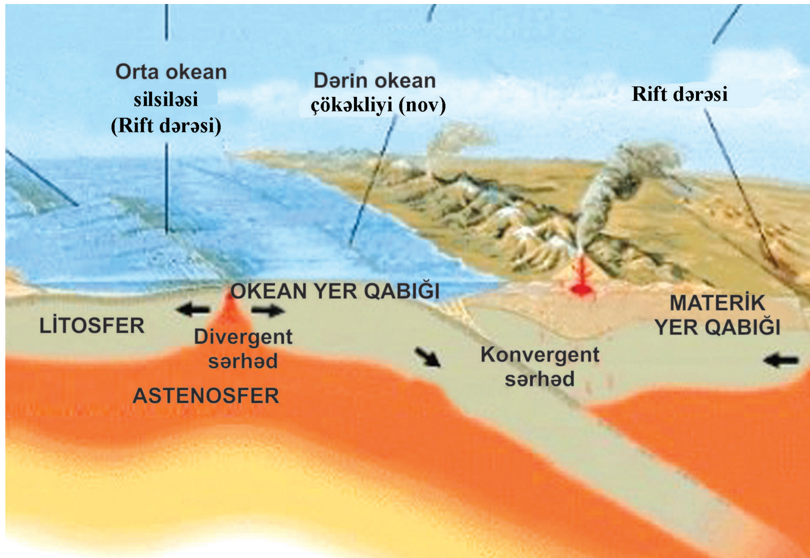
Yer qabığı üst mantiya ilə birlikdə bərk təbəqə olan **litosferi*** əmələ gətirir. Bu təbəqə **litosfer tavaları*** adlanan ayrı-ayrı parçalardan ibarətdir. Onlar litosferin geniş ərazilərini əhatə edən hissələridir. Litosfer tavalarının qalınlığı okeanlarda 50-100 km, materiklərdə 200-250 km arasında olur, üst mantiyanın yumşaq plastik təbəqəsi olan **astenosfer** üzərində üfüqi istiqamətdə "sürüşür". Mantiyanın üst hissəsində maddələrin yerdəyişməsindən əmələ gələn qüvvə litosfer tavalarının hərəkətinə səbəb olur. Mantiyadan Yer səthinə doğru qalxan güclü maqma axını litosfer tavalarını hərəkət etməyə məcbur edir. Yer səthində relyefin formalaşması, materiklərin yerdəyişməsi və formasının dəyişməsi litosfer tavalarının hərəkəti ilə bağlıdır.

Sərhədlərinin keçməsindən asılı olaraq materik və okean tipli litosfer tavaları ayrılır. Əhatə etdiyi əraziyə görə litosfer bir neçə iri tavaya bölünür. Avrasiya, Şimali Amerika, Cənubi Amerika, Afrika, Hind-Avstraliya, Antarktida və Sakit okean Yer üzərində ayrılan böyük litosfer tavalarıdır. Yerdə bir neçə kiçik litosfer tavaları da ayrılır (Filippin, Karib, Ərəbistan, Kokos və Naska). Sakit okean yalnız okean yer qabığına, digər böyük litosfer tavaları həm materik, həm okean yer qabığına malikdir. Kiçik tavalardan Ərəbistan materik tipli, qalanları isə okean tipli yer qabığına malikdir.



Litosfer tavalarının hərəkət istiqaməti və sərhədlərinin forması

Litosfer tavalarının yaxınlaşma sərhədləri **konvergent sərhədlər*** adlanır. Litosfer tavalarının kənarlaşma sərhədlərinə **divergent sərhədlər*** deyilir.



Litosfer tavalarının hərəkət sxemi



1. Litosfer tavalarının hərəkət etməsinə səbəb nədir?
2. Litosfer tavalarının sərhədləri hansı xüsusiyyətlərə malikdir?
3. Azərbaycan Respublikası hansı litosfer tavalarının sərhədlərində yerləşir?



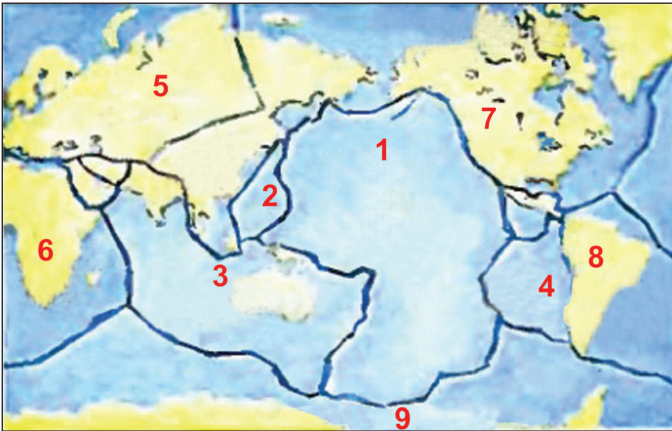
1. Böyük litosfer tavaları **2.** Kiçik litosfer tavaları	**a)** Cənubi Amerika **b)** Sakit Okean **c)** Filippin	**d)** Ərəbistan **e)** Antarktida **f)** Kokos



Düzgün olan ifadələri müəyyən edin.
1. Litosfer yer qabığının üst hissəsindən mantiyanın aşağı qatınadək olan bərk təbəqəni əhatə edir.
2. Astenosfer yer qabığı ilə üst mantiyanın sərhəddində yerləşən bərk təbəqədir.
3. Litosfer tavaları mantiyadan yer səthinə doğru qalxan güclü maqma axınlarının təsiri ilə hərəkət edir.
4. Sərhədlərinin keçməsinə görə materik və okean tipli litosfer tavaları ayrılır.
5. Ərəbistan tavasından başqa bütün kiçik tavalar okean tipli yer qabığından ibarətdir.

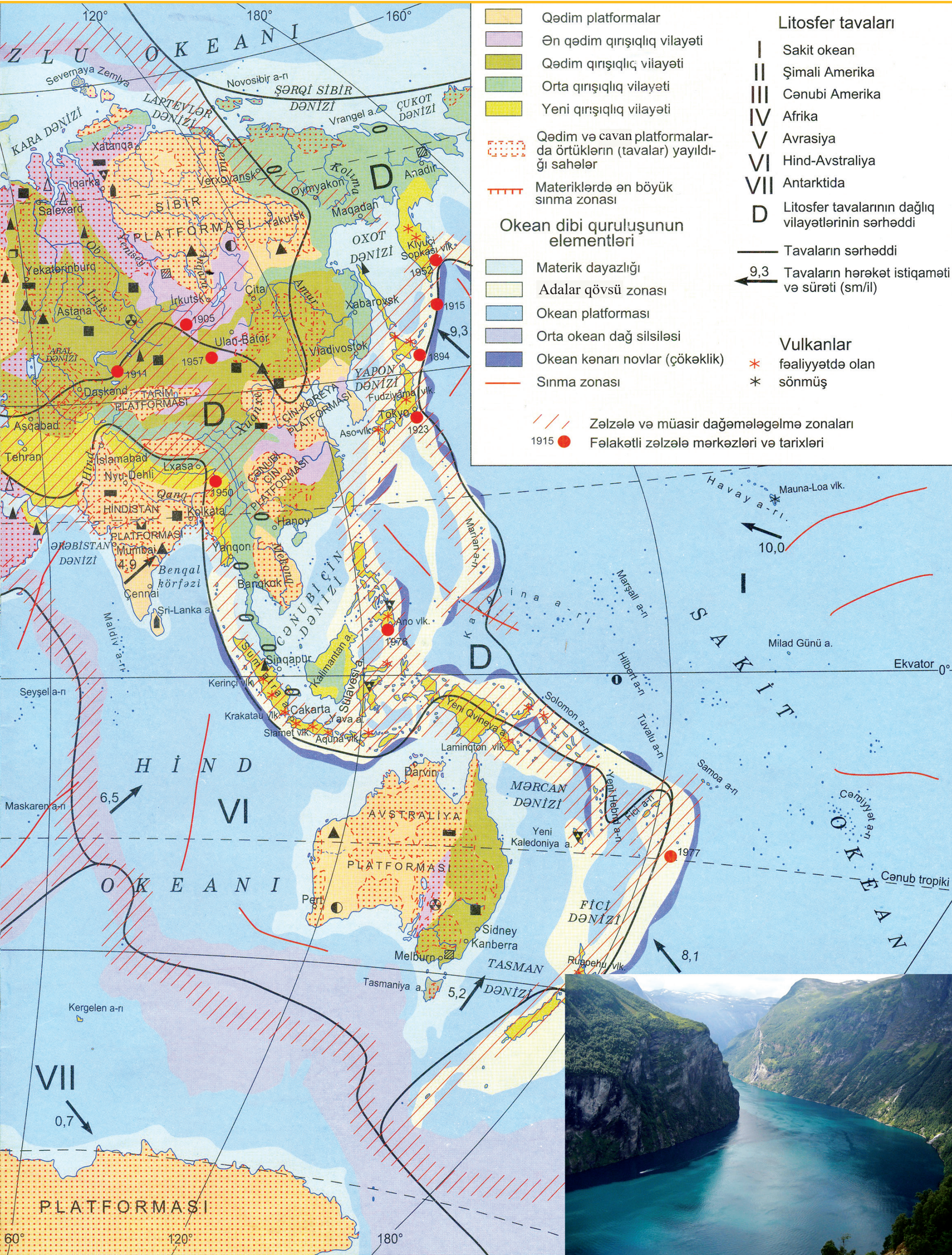


1. Rəqəmlərə uyğun olaraq litosfer tavalarının adlarını yazın.
2. Xəritədən istifadə edərək litosfer tavalarının arasındakı konvergent və divergent sərhədləri müəyyən edin.





Yer qabığının quruluşu



Miqyas: 1:110 000 000

IV.3. Litosfer tavalarının hərəkətinin nəticələri



Dünyanın bəzi ölkələrində yaşayan insanları zəlzələlər və ya vulkanların püskürməsi narahat etmir. Yaponiya, İndoneziya, Çili, Peru və s. ölkələrdə isə dəfələrlə minlərlə insan qabaqcadan xəbər verilməsi mümkün olmayan bu təbii fəlakətlərin qurbanı olmuşdur. Bu ərazilərdə vulkan və zəlzələlərin baş vermə təhlükəsi daim yüksəkdir.



1. Litosfer tavalarının hərəkəti nəticəsində hansı relyef formaları yaranır?
2. Litosfer tavalarının sərhədləri ilə fəal tektonik zonalar arasında nə kimi əlaqələr mövcuddur?



Vegener nəzəriyyəsi. Rift dərəsi. Adalar qövsü. Novlar. Orta okean silsilələri.



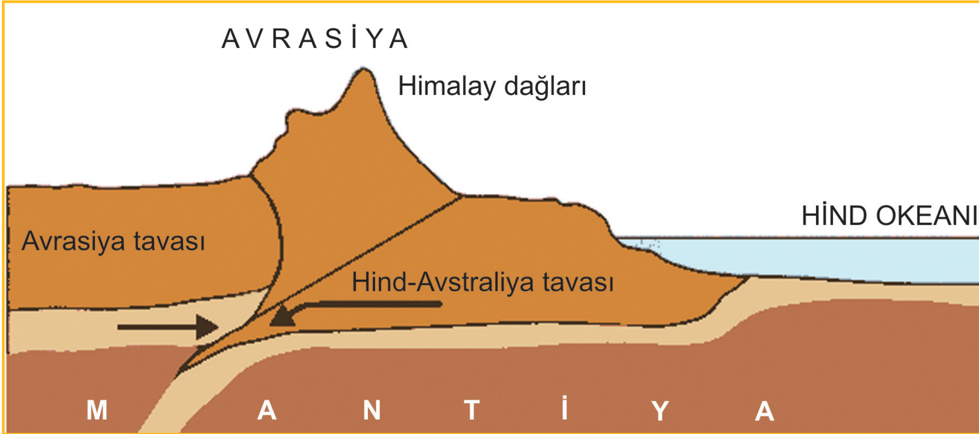
Alfred Vegener

Alfred Vegener 1912-ci ildə materiklərin üfüqi hərəkət etməsi fikrini irəli sürmüşdür. XX əsrin 60-70-ci illərində Yerin tektonik quruluşu haqqında fikirlərin inkişaf etməsi və kosmosdan çəkilən şəkillər A.Vegenerin **nəzəriyyəsinin** doğruluğunu sübut etdi. Litosfer tavaları sərhədlərinin yerləşməsindən asılı olaraq üç hərəkət istiqaməti fərqləndirilir:

1) Okean tipli yer qabığına malik olan iki litosfer tavası bir-birindən kənarlaşır. Nəticədə vulkan püskürməsi ilə **orta okean silsilələri*** yaranır (məsələn, Şimali və Cənubi Atlantika silsilələri). Onların zirvələri olan Azor, İslandiya, Müqəddəs Yelena, Pasxa adaları okeanın səthindən yuxarı qalxaraq adalar əmələ gətirir. Litosfer tavalarının uzaqlaşması nəticəsində Atlantik və Hind okeanlarının sahələri



Okean tavalarının kənarlaşma sərhədi



Materik tavalarının yaxınlaşma sərhədi

artır. Litosfer tavalarının sərhədləri boyu yerləşən kənarlaşma zonalarında əmələ gələn dərin tektonik çatlar **rift dərələri*** adlanır.

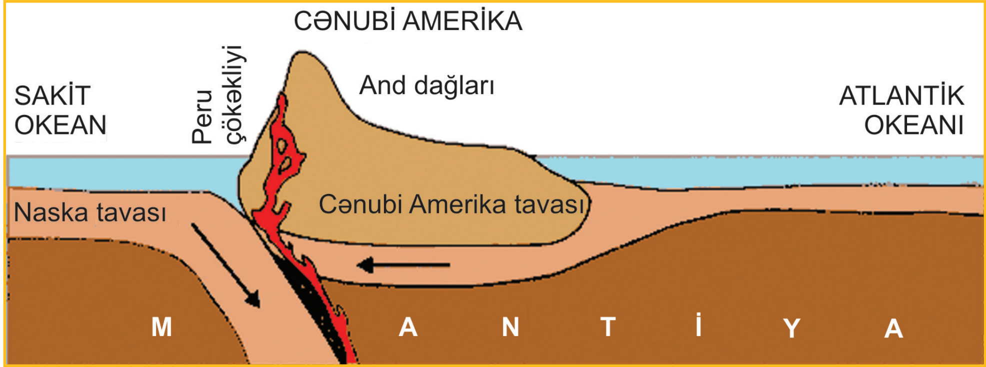
2) Materik tipli yer qabığına malik olan iki litosfer tavası toqquşur. Bu zonalar konvergent sərhədlər adlanır. Nəticədə quruda iri dağ sistemləri yaranır. Avrasiya, Afrika və Hind-Avstraliya tavalarının toqquşması nəticəsində Alp-Himalay qurşağına aid dağlar yaranır.

3) Materik və okean tipli yer qabığına malik olan iki litosfer tavası bir-birilə toqquşarkən sahilboyu quruda dağlar, okeanda **dərin okean çökəklikləri*** (novlar) yaranır. Məs.: And dağları və Peru çökəkliyi. Bəzən novlara paralel olaraq **adalar qövsü*** əmələ gəlir. Məs.: Aleut adaları və Aleut novu, Marian adaları və Marian novu.

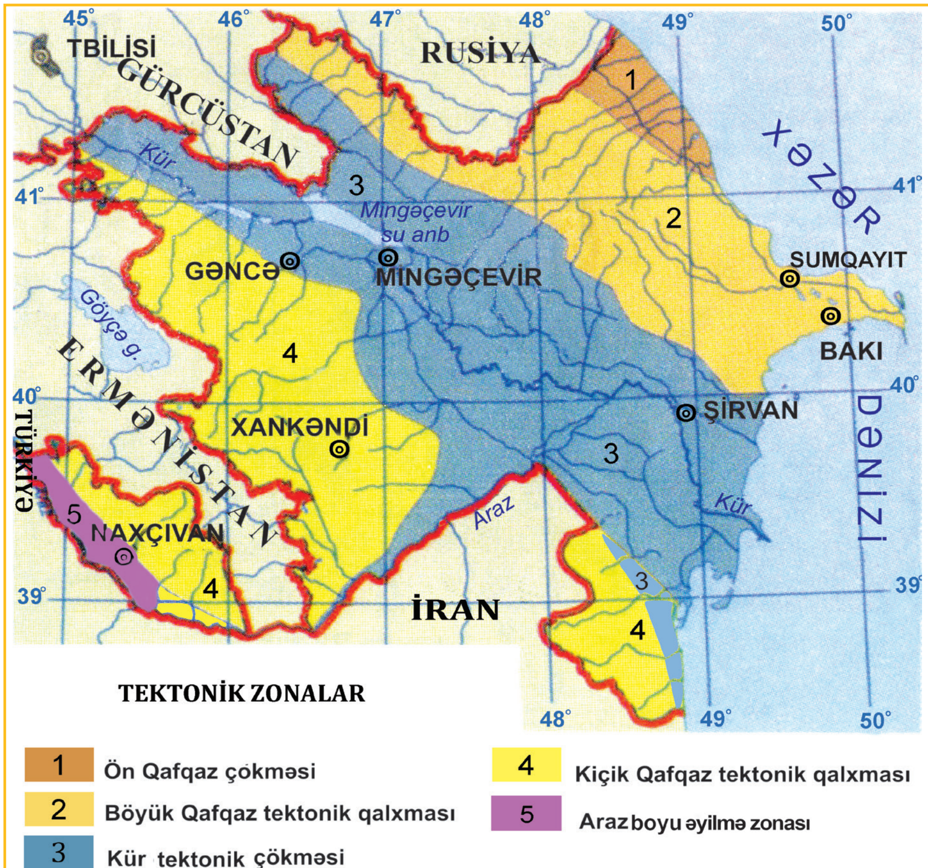
Materik və okean tipli yer qabığına malik olan litosfer tavalarının hərəkəti nəticəsində Sakit okeanın sahəsi tədricən azalır.

Yerin geoloji inkişafının ilkin mərhələsində onun səthi əsasən su ilə örtülmüş, qurunun sahəsi kiçik olmuşdur. Litosfer tavalarının bir-birindən kənarlaşması nəticəsində onların səthində dərin çatlar əmələ gəlmiş, güclü vulkan püskürməsi baş vermişdir. Sonrakı mərhələdə isə litosfer tavalarının bir-biri ilə toqquşması nəticəsində dağəmələgəlmə prosesi güclənmiş, Yerin səthində qalxmalar baş vermişdir. Qalxmalar nəticəsində qurunun sahəsi genişlənmiş, okeanın səthi isə kiçilmişdir.

Avrasiya və Ərəbistan litosfer tavalarının sərhədində yerləşən Azərbaycanda da tektonik proseslər müşahidə olunur. Burada qırılma zonaları yaranmışdır. Onun əsasında ölkə ərazisi 5 tektonik zonaya ayrılır.



Materik və okean tavalarının toqquşma sərhədi



Azərbaycanın tektonik zonaları



1. Litosfer tavalarının hərəkət etməsi nə ilə əlaqədardır?
2. Orta okean silsilələri necə yaranır?
3. Dərin okean çökəkliklərinə nümunələr göstərin.



Uyğunluğu müəyyən edin.

1. Divergent **2.** Konvergent	**a)** Azor adaları **b)** Qafqaz dağları **c)** Cənubi Atlantika silsiləsi **d)** Peru çökəkliyi **e)** Ural dağları



Yer qabığının quruluşu" xəritəsindən istifadə edərək divergent və konvergent sərhədlərdə yaranan relyef formalarını kontur xəritədə qeyd edin.



Düzgün olmayan ifadələri müəyyən edin.

1. Okean tipli yer qabığına malik olan iki litosfer tavası bir-biriylə toqquşur. Bu zaman orta okean silsilələri yaranır.

2. Litosfer tavalarının toqquşması nəticəsində Atlantik və Hind okeanlarının sahələri azalır.

3. Materik tipli yer qabığına malik olan litosfer tavaları bir-birindən aralanır. Bu zonalar divergent sərhədlər adlanır.

4. Materik və okean tipli yer qabığına malik litosfer tavalarının toqquşması zamanı quruda dərin novlar, okeanda isə hündür dağlar yaranır.



1. Divergent və konvergent sərhədlərin oxşar və fərqli xüsusiyyətlərini Eyler-Venn diaqramında göstərin.
2. Dərin okean çökəkliklərinin yerləşdiyi əraziləri müəyyənləşdirin və bu coğrafiya obyektləri rəqəmlərlə kontur xəritədə qeyd edin.
3. Azərbaycanda ayrılan tektonik zonaların adlarını və əhatə etdiyi əraziləri dəftərinizə yazın.

IV.4. Qədim quru və su sahələri



Antarktidada böyük ehtiyatlara malik olan daş kömür yataqları müəyyən edilmişdir. Bu isə onu göstərir ki, materik bir zamanlar isti enliklərdə yerləşmiş, onun ayrı-ayrı sahələrində isti və rütubətli iqlim şəraitində sıx meşələr əmələ gəlmişdir. Afrika, Cənubi Amerika və Avstraliyada eyni yaşa, mənşəyə və xassələrə malik olan süxur qalıqları aşkar edilmişdir. Bu materiklərdə adları müxtəlif olsa da, bir-birinə oxşar olan dəvəquşu növləri yaşayır.



1. Antarktida materikinin faydalı qazıntılarını onun geoloji keçmişi ilə necə əlaqələndirmək olar?
2. Materiklərin eyni coğrafi enliklərində eyni xassələrə malik süxurların tapılmasını nə ilə izah etmək olar?



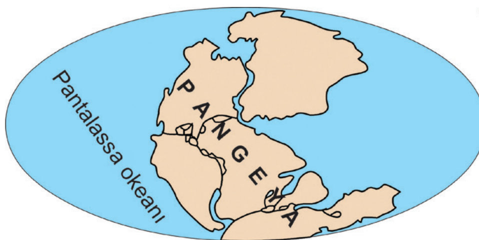
Pangeya, Lavrasiya, Qondvana, Pantalassa okeanı. Tetis okeanı.

A. Vegener Yer səthində mövcud olmuş ilk geniş quru sahəsini **Pangeya*** adlandırmışdır. Pangeya qurusu təqribən 200-250 milyon il bundan əvvələ qədər mövcud olmuşdur. Bu quru sahəsini **Pantalassa*** adlanan okean əhatə etmişdir.

Litosfer tavalarının hərəkəti nəticəsində Pangeya materiki **Lavrasiya*** və **Qondvanaya*** parçalanmışdır. Lavrasiya qurusu şimal hissədə, Qondvana isə cənubda yerləşirdi. Bu iki nəhəng quru sahəsinin arasında qalan çökmüş sahədə nəhəng **Tetis okeanı*** mövcud olmuşdur.

Azərbaycan Respublkasının ərazisi vaxtilə Tetis okeanının suları altında olmuşdur. Tetis okeanının çəkilməsi nəticəsində onun yerləşdiyi ərazi quru sahəsinə çevrilmişdir. Güman edilir ki, Aralıq dənizi, Qara dəniz, Xəzər dənizi, Aral gölü Tetis okeanının yerində qalmış su hövzələridir. 135 milyon il əvvəldən başlayaraq müasir materiklər və okeanlar formalaşmışdır.

1

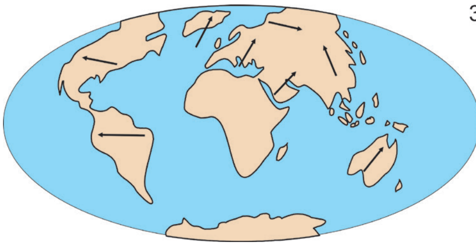


Quru sahələri 200 milyon il əvvəl

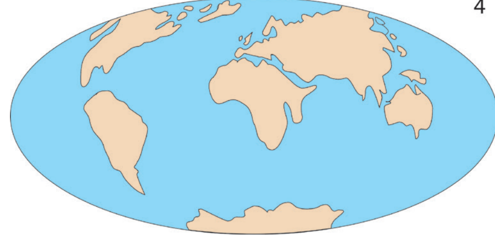
2



Quru sahələri 135 milyon il əvvəl



Müasir dövr



Quru sahələri 50 milyon il sonra

Bu dövrdə Lavrasiya Şimali Amerika və Avrasiya materiklərinə bölünmüşdür. Afrika, Cənubi Amerika, Avstraliya və Antarktida Qondvananın parçalarıdır. Hindistan və Ərəbistan yarımadaları Qondvanadan ayrılaraq Avrasiyaya birləşmişdir. Ona görə onlar Avrasiya üçün "yad quru sahələri" hesab olunur.



1. Pangeya qurusu hansı hissələrə parçalanmışdır?
2. Lavrasiya və Qondvana hansı quru sahələrinə ayrılmışdır?



1. Uyğunluğu müəyyən edin: I Qondvana; II Lavrasiya

a) Avrasiya;	d) Cənubi Amerika;	f) Hindistan yarımadası;
b) Afrika;	e) Antarktida;	g) Ərəbistan yarımadası.
c) Şimali Amerika;	ə) Avstraliya;	

2. Tetis okeanının qalıqları olan su hövzələrini müəyyən edin.

a) Aralıq dənizi;	b) Şimal dənizi;	c) Baltik dənizi;
d) Benqal körfəzi;	e) Xəzər dənizi;	ə) Qara dəniz



Yer səthinin quru və su sahələrinin formalaşmasının ardıcıllığını müəyyən edin:
1. Lavraziya qurusu Şimali Amerika və Avrasiya materiklərinə ayrılır.
2. Hindistan və Ərəbistan yarımadaları Qondvanadan ayrılır və Avrasiya materikinə birləşir.
3. Afrika, Cənubi Amerika, Avstraliya və Antarktida Qondvanadan parçalanır.
4. Qondvana və Lavrasiya arasında Tetis okeanı yaranır.
5. Pangeya adlandırılan geniş quru sahəsi formalaşır.



"Yer qabığının quruluşu" xəritəsinə (səh. 64-65) əsasən litosfer tavalarının sərhədində olan coğrafi obyektləri kontur xəritədə qeyd edin.

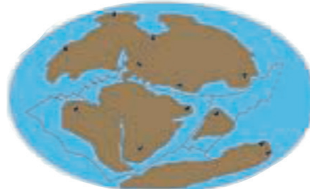
IV.5. Ümumiləşdirici tapşırıqlar.

Litosfer tavalarının hərəkətinin nəticələri

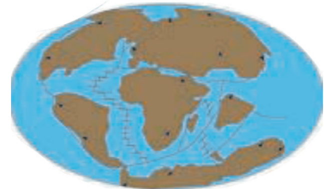
1. Qədim quru sahələrinin adlarını müvafiq olaraq yazın.



1	



1	
2	



1	
2	
3	
4	
5	

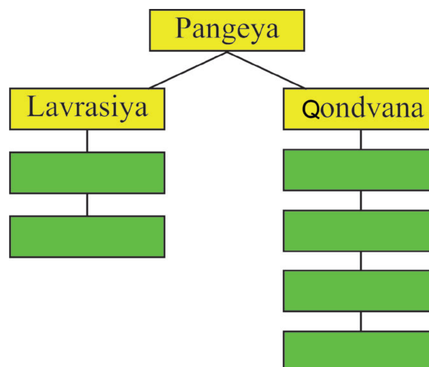
2. Böyük və kiçik litosfer tavalarının adlarını müvafiq olaraq cədvələ yazın.

Böyük litosfer tavaları	Kiçik litosfer tavaları

3. Materik və okean tipli Yer qabığına malik tavaların toqquşması nəticəsində hansı relyef formaları əmələ gəlir?

4. "Yer qabığının quruluşu" xəritəsinə əsasən litosfer tavalarının hərəkət sürətini və istiqamətlərini müəyyən edib dəftərinizə köçürün.

5. Litosfer tavalarının parçalanması ardıcıllığına əsasən sxemi tamamlayın:



6. Yerin tektonik hərəkətləri nəticəsində qalxmış əraziləri seçin və onları kontur xəritəyə köçürün.

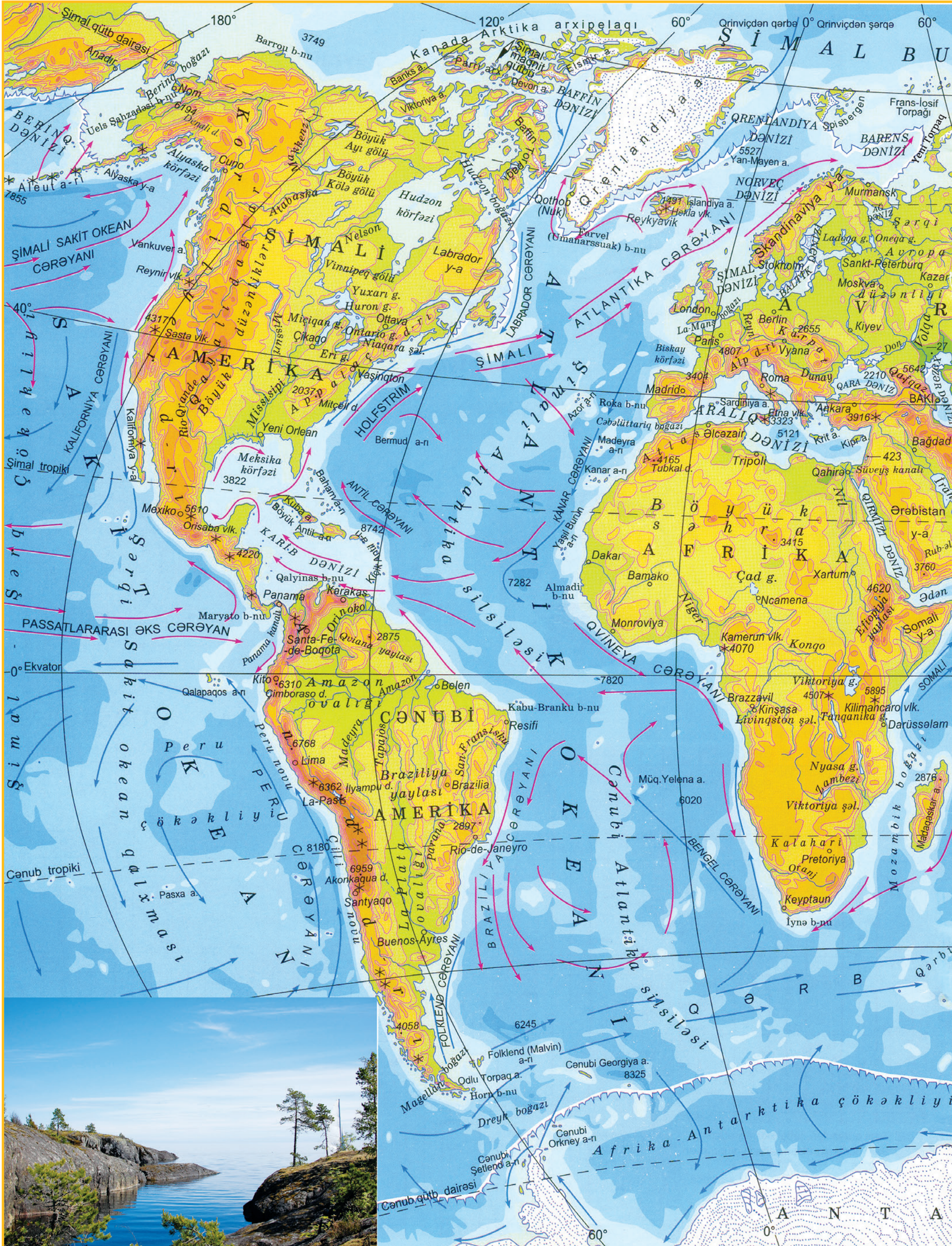
1. Qafqaz dağları 2. Skandinaviya yarımadası 3. Şimal dənizi	4. Alp dağları 5. Marian çökəkliyi 6. Turan ovalığı

7. Litosfer tavalarını yer qabığının tiplərinə görə qruplaşdırın:
1. Avrasiya; 2. Şimali Amerika; 3. Sakit okean; 4. Ərəbistan; 5. Naska; 6. Kokos; 7. Antarktida; 8. Hind-Avstraliya; 9. Afrika; 10 Karib; 11. Cənubi Amerika; 12. Filippin.

Materik	Okean	Materik və okean

8. Alp-Himalay dağ sisteminin yaranmasına səbəb olan litosfer tavalarını seçin və onları xəritədə göstərin:

1. Şimali Amerika 2. Avrasiya 3. Afrika 4. Ərəbistan	5. Naska 6. Hind-Avstraliya 7. Sakit okean 8. Sibir



Dünyanın fiziki xəritəsi



Miqyas: 1:110 000 000



Atmosfer

V.1. Hava kütlələri və atmosfer cəbhələri



Dünyanın bəzi ərazilərində il ərzində eyni hava şəraiti hökm sürür. Bir çox rayonlarda ildə 2, orta enliklərdə hətta 4 dəfə hava şəraiti dəyişir. Buna təkcə Yerin Günəş ətrafında hərəkəti yox, həm də onun nəticəsində yaranan digər proses və hadisələr də səbəb olur.



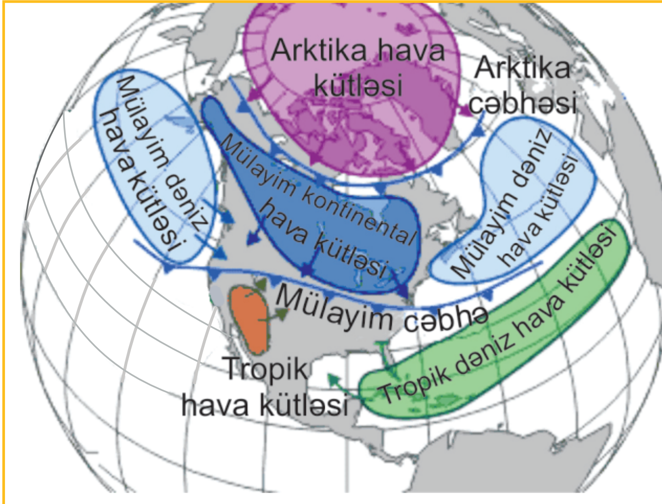
1. Nə üçün ekvatorial enliklərdə il ərzində hava şəraitində əsaslı dəyişikliklər olmur?
2. Azərbaycanda fəsillər üzrə temperatur və yağıntıların dəyişməsinə hansı amillər təsir göstərir?
3. Hava kütlələri arasındakı keçid zonalarında hansı dəyişikliklər baş verir?



Hava kütlələri. Atmosfer cəbhələri.

Troposferin ümumi fiziki xassələrə (temperatura, rütubətliyə, təzyiqə və s.) malik olan və geniş əraziləri əhatə edən axınları **hava kütlələri*** adlanır. Yer səthində aşağıdakı hava kütlələri ayrılır.

Ekvatorial hava kütlələrinin təsiri ilə ekvatorial enliklərə bol yağıntılar düşür, burada temperatur yüksəkdir. Yağıntıların düşməsi havanın yuxarıya hərəkəti ilə əlaqədardır. Yuxarı qalxan hava axınları tədricən soyuyur, tərkibindəki su buxarı kondensasiya olunur və bulud əmələ gəlir. **Tropik hava kütlələri** Şimal və Cənub tropikləri ətrafında formalaşır. Burada temperatur yüksək, hava quru və tozludur. Hava axınları aşağı hərəkət etdiyinə görə doyma vəziyyətindən uzaqlaşır və yağıntılar az olur.



Hava kütlələri və atmosfer cəbhələrinin yerləşməsi

Mülayim hava kütləri 50-60° şimal və cənub enlikləri ətrafında formalaşır. Hava mülayim və yağıntılı

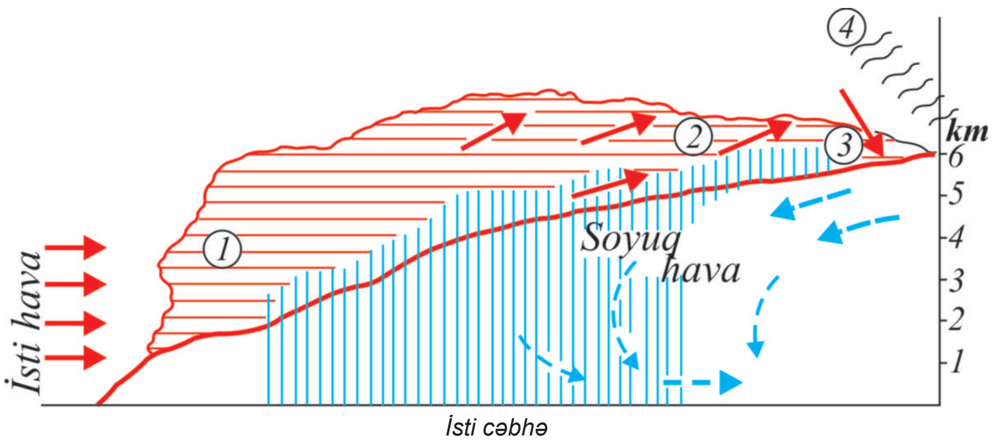
olur. **Arktika hava kütləsi*** Arktika zonasında yaranır, aşağı temperaturu, az rütubətliyi, yüksək təzyiqi və aydın havası ilə seçilir. **Antarktika hava kütləsi** Antarktida üzərində formalaşır. Yayda və qışda kəskin şaxtalar, güclü küləklər olur. Qütblər yüksək atmosfer təzyiqi sahəsi olduğuna görə hava quru və şəffafdır.

Formalaşdığı əraziyə uyğun olaraq **dəniz** və **kontinental** hava kütlələri ayrılır. **Dəniz hava kütlələri** okeanlar və dənizlərin üzərində formalaşır. Onlar yüksək rütubətliyi, havanın sutkalıq və illik temperatur amplitudunun az olması ilə fərqlənir. Materiklərin daxilində **kontinental hava kütlələri** yaranır. Burada hava quraq keçir, temperatur amplitudu yüksəkdir. Tropik, mülayim və arktika hava kütlələri dəniz və kontinental tiplərə ayrılır.

Azərbaycanda yayda tropik, qışda mülayim hava kütlələri hakim olur. Ona görə yay isti və quru, qış yağıntılı və mülayim keçir. Hava kütlələrinin yerini dəyişməsi il ərzində Günəşin üfüqdə vəziyyətinin dəyişməsi ilə əlaqədardır.

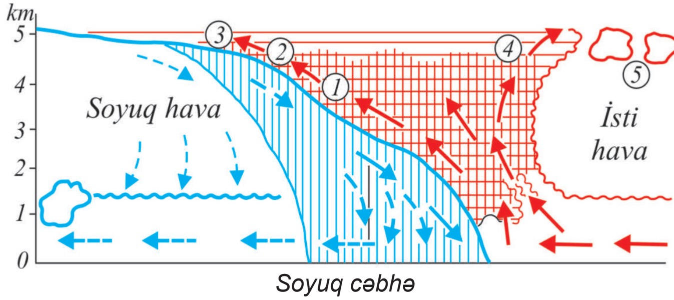
Hava kütlələri arasındakı keçid zonalar **atmosfer cəbhələri*** adlanır. Formalaşdığı əraziyə görə **arktika, antarktika, mülayim və tropik** atmosfer cəbhələri ayrılır. Onlara planetar atmosfer cəbhələri deyilir. Arktika və mülayim hava kütlələri arasında **arktika cəbhəsi** (cənubda **antarktika**) yerləşir. Mülayim və tropik hava kütlələri arasında **mülayim cəbhələr**, tropik və ekvatorial hava kütlələri arasında **tropik cəbhələr** yaranır.

Planetar cəbhələrin daxilində isti və soyuq cəbhələr yaranır. Əgər isti hava soyuq havanı sıxışdırırsa, onda **isti cəbhə** yaranır. Bu zaman temperatur



İsti cəbhə

1- laylı yağış buludları; 2- yüksək-laylı buludlar;
3- ləlləkvari-laylı buludlar; 4-ləlləkvari buludlar



Soyuq cəbhə
1-laylı-yağış buludları; 2-yüksək-laylı buludlar; 3-laylı-topa buludlar; 4-topa-yağış buludları; 5-yüksək-topa buludları

artır, atmosfer təzyiqi azalır, yağıntı düşür. Soyuq hava isti havanı sıxışdırırsa, **soyuq cəbhə** əmələ gəlir. Soyuq cəbhədə hava soyuyur, atmosfer təzyiqi artır, güclü külək əsir, ildırım çaxır. Nəticədə leysan yağışları yağır.



1. Yer üzərində formalaşan hava kütlələrinin xassələrinin dəyişməsinə hansı coğrafi amillər təsir göstərir?
2. Atmosfer cəbhələri Yerdə hansı hava şəraitinin formalaşmasına səbəb olur?
3. Yaşadığınız ərazidə il ərzində hansı hava şəraiti formalaşır? Onların dəyişməsinə səbəb nədir?



Hava kütlələrinin adlarına əsasən onları düzgün xarakterizə edin:

1. Ekvatorial hava kütləsi	**a)** isti, aydın, quru və enən
2. Tropik hava kütləsi	**b)** isti, buludlu və qalxan
3. Mülayim hava kütləsi	**c)** soyuq, quru, buludsuz və enən
4. Arktik və Antarktik hava kütləsi	**d)** rütubətli, qalxan mülayim



Təsvir edilən hava şəraitinin hansı ərazilərə aid olduğunu müəyyən edərək adları verilən obyektlərin sırasını tamamlayın:

Hava ilboyu isti və rütubətli olur, bol yağıntı düşür.	Hava ilboyu isti və quru olur, temperatur yüksəkdir.	Fəsillər aydın seçilir, qış soyuq, yay sərin olur.	İlboyu qar və buz yerdə qalır, az yağıntılı və soyuq olur.
1. Mərkəzi Afrika	1. Böyük Səhra	1. Şərqi Avropa	1. Qrenlandiya

V.2. Daimi və mövsümi küləklər



Yer səthində əsən küləklərin istiqamətinə quru və suyun paylanması, onların müxtəlif istilik tutumuna malik olması, Günəşin zenitdə olduğu enliklərin dəyişməsi təsir göstərir. Avrasiya materiki daxilində qışda yüksək atmosfer təzyiqi sahəsi yaranır. Belə vəziyyət Avrasiya və onun ətrafında yerləşən Sakit və Hind okeanları arasında küləklərin istiqamətinin ildə iki dəfə dəyişməsinə səbəb olur.



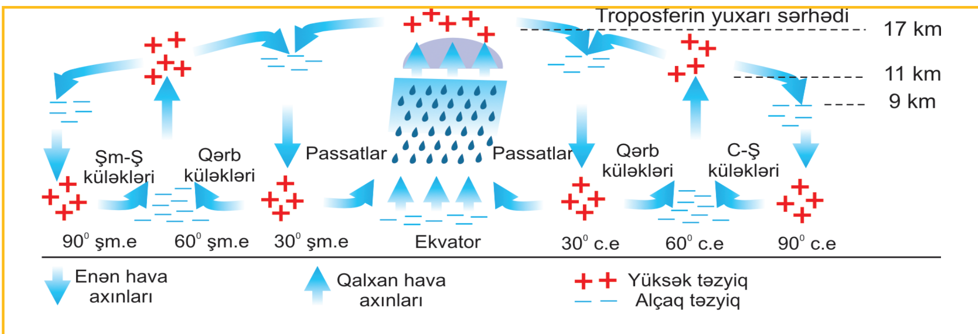
1. Yer səthində əsən küləklərin istiqamətinə hansı amillər təsir edir?
2. Okean və quru sahələrinin paylanması, suyun və qurunun müxtəlif istilik tutumuna malik olması küləklərin istiqamətinə necə təsir göstərir?



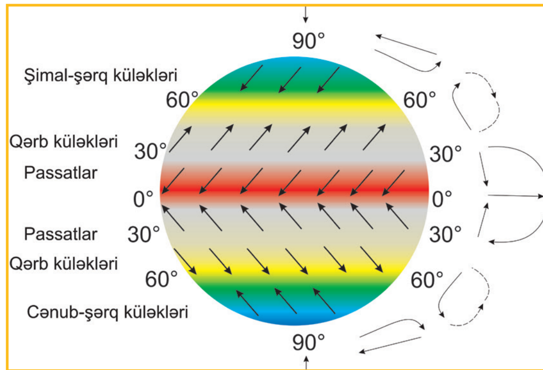
Atmosferin ümumi dövranı. Daimi küləklər. Passatlar. Qərb küləkləri. Şimal-şərq və cənub-şərq küləkləri. Mussonlar.

Yer səthinin qeyri-bərabər qızması, materiklər və okeanlar üzərində müxtəlif atmosfer təzyiqi sahələrinin olması nəticəsində havanın hərəkəti baş verir. Hava axınları daimi olaraq yüksək təzyiq sahələrindən alçaq təzyiq sahələrinə doğru yerini dəyişir. Bu küləklərə **daimi küləklər*** deyilir. Onlar Yer kürəsini əhatə edir və **atmosferin ümumi dövranının*** mühüm tərkib hissəsidir. Daimi küləklər hərəkət zamanı meyil edir. Yerin öz oxu ətrafında fırlanması nəticəsində – **Koriolis** (meyiletmə) **qüvvəsi** yaranır. Onun təsiri ilə üfüqi istiqamətdə hərəkət edən hava axınları Şimal yarımkürəsində sağa, Cənub yarımkürəsində isə sola meyil edir. Ekvatordan uzaqlaşdıqca küləklərin meyiletməsi artır.

Passat küləkləri* tropik enliklərin yüksək təzyiq sahələrindən ekvatorial alçaq təzyiq sahələrinə doğru əsir.



Atmosferin ümumi dövranı



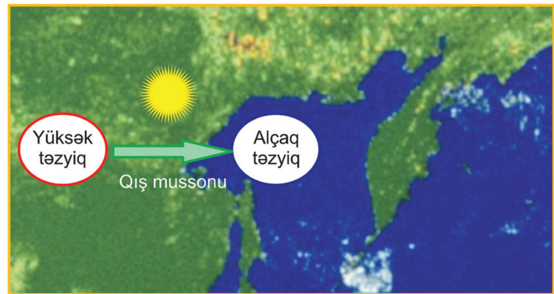
Atmosferin ümumi dövranı

Tropik enliklərin yüksək təzyiq sahələrindən mülayim enliklərin alçaq təzyiq sahələrinə doğru (45-60° enliklərə) əsən küləklər isə **qərb küləkləri*** adlanır. Şimal mülayim qurşaqda qərb küləkləri Avrasiyada Ural dağlarına qədər bol yağıntı gətirir. Antarktida materikinin ətrafında qərb küləkləri soyuq Qərb küləkləri cərəyanını yaradır. Qərb küləkləri Alyaska və Çilinin cənub-qərb qurtaracağında bol yağıntıların düşməsinə səbəb olur.

Qütblərin yüksək təzyiq sahələrindən mülayim enliklərdəki alçaq təzyiq sahələrinə doğru Şimal yarımkürəsində **şimal-şərq küləkləri*,** Cənub yarımkürəsində isə **cənub-şərq küləkləri*** əsir.

İl ərzində materiklər və okeanlar qeyri-bərabər qızır, fəsillər üzrə onların üzərində atmosfer təzyiqi sahələri yerini dəyişir. Bu, **musson küləklərinin*** (ərəbcə, *mövsüm*) yaranmasına səbəb olur. Yayda quru tez qızdığına görə onun üzərində alçaq təzyiq sahəsi yaranır. Nəticədə hava axınları okeanlardan quruya yönəlir. Buna **yay mussonu** deyilir. İyuldan oktyabra qədər davam edən yay mussonları Şərqi, Cənub-Şərqi və Cənubi Asiyada hakim olur. Musson küləkləri Xuanxe, Yantszı, Mekonq, Qanq, Amur və Brahmaputra çaylarının rejiminə, regionda çəltikçiliyin inkişafına böyük təsir göstərir.

Qışda Avrasiya üzərində yüksək təzyiq sahəsi yaranır. Bu halda hava axınlarının istiqaməti materikdən okeanlara yönəlir və **qış mussonu** yaranır.





Qış və yay mussonlarının yaranması



1. Daimi küləklərin istiqamətini hansı coğrafi amillər müəyyən edir?
2. Daimi küləklərin təsiri ilə hansı hava şəraiti yaranır?
3. Musson küləklərinin istiqamətinin mövsümlər üzrə dəyişməsinə səbəb nədir?



Düzgün olan ifadələri müəyyən edin:
1. Daimi küləklər Şimal yarımkürəsində sağa, Cənub yarımkürəsində sola meyil edir.
2. Passat küləkləri tropik enliklərdən ekvatora doğru hərəkət edir.
3. Mülayim enliklərdən tropiklərə doğru qərb küləkləri əsir.
4. Şimal-şərq və cənub-şərq küləkləri qütb enliklərindən mülayim enliklərə doğru hərəkət edir.
5. Şimal-şərq və cənub-şərq küləkləri rütubətli, buludlu və mülayim hava şəraiti yaradır.



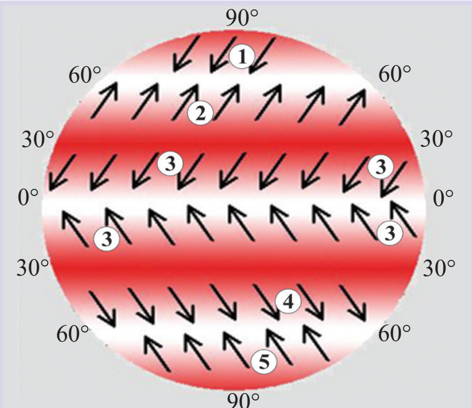
Daimi və musson küləklərinin təsiri altında olan əraziləri uyğun olaraq qruplaşdırıb yazın.

Ölkələr: Braziliya, Filippin, İrlandiya, Çili, Danimarka, Kanada, Yaponiya, Koreya Respublikası.
Şəhərlər: Sinqapur, Karakas, Cakarta, London, Paris.
Adalar: Madaqaskar, Sulavesi, Şri-Lanka, Kuril, Tayvan, Aleut
Yarımadalar: Alyaska, Kamçatka, Yutlandiya.
Dəniz və körfəzlər: Alyaska, Karib, Şimal, Biskay, Cənubi Çin, Yapon.

Küləklər	Ölkələr	Şəhərlər	Dəniz və körfəzlər	Adalar	Yarımadalar



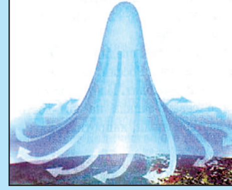
Verilmiş xəritə-sxemdə daimi küləklərin adlarını yazın:
1. ____________________
2. ____________________
3. ____________________
4. ____________________
5. ____________________

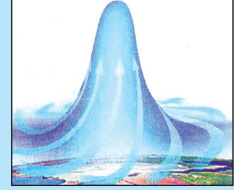


V.3. Siklon və antisiklonlar



Hava axınları hakim olduğu ərazilərdə havanın temperaturunu, yağıntıların düşməsini müəyyən edir. Hava axınlarının bu xassələri onların aşağı və ya yuxarı hərəkət etməsindən asılıdır.





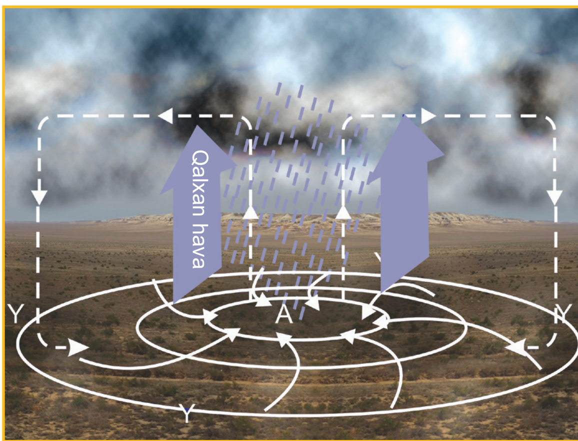


1. Hava axınlarının aşağı və ya yuxarı hərəkət etməsi hansı səbəbdən baş verir?
2. Havanın üfüqi və şaquli istiqamətlərdə hərəkəti onun xassələrində hansı dəyişikliklərə səbəb olur?
3. Azərbaycan ərazisinə ilin müxtəlif vaxtlarında gələn hava axınları hansı xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir?

Siklonlar. Tropik siklonlar. Antisiklonlar. Şəlakət.Tayfun Tornado. Smerç.

Mülayim enliklərdə yaranan hava axınlarında siklonlar və antisiklonlar mühüm rol oynayır. **Siklonlar*** atmosferin qapalı alçaq təzyiq sahəsində əmələ gəlir. Hava kənardakı yüksək təzyiq sahəsindən mərkəzdəki alçaq təzyiq sahəsinə yönəlir. Yerin öz oxu ətrafında fırlanması nəticəsində küləklər Şimal yarımkürəsində saat əqrəbinin hərəkət istiqamətinin əksinə, Cənubda saat əqrəbinin hərəkət istiqamətində əsir. Siklon yaranarkən temperatur kəskin dəyişir, buludluluq artır və yağıntı düşür.

Tropik siklonlar okeanların üzərində yaranan tropik hava kütləsinin yay aylarında ekvatordan çox uzaqlaşdığı sahələrdə baş verir. Tropik siklonlar dənizlərdə güclü dalğalanmaya səbəb olur, quruya hərəkət edərkən yaranan güclü küləklər və leysan yağışları böyük dağıntılar əmələ gətirir. Cənubi və Cənub-Şərqi Asiyada onlar **tayfun**, Amerikada **tufan (qasırğa)** adlanır.



Siklon

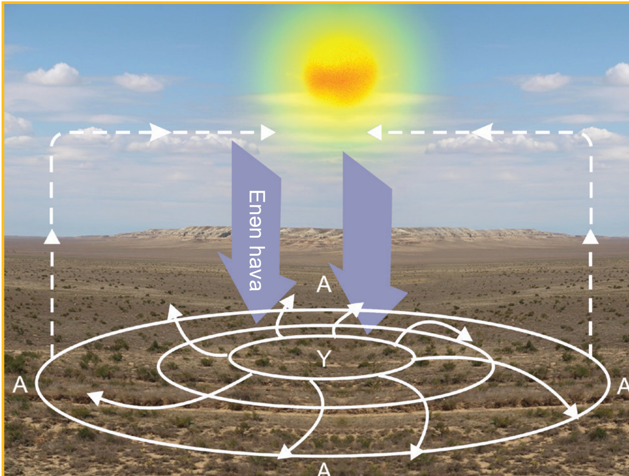
Siklonların yarandığı ərazilərdə **smerç (tornado)** formalaşır. **Smerç** – havanın



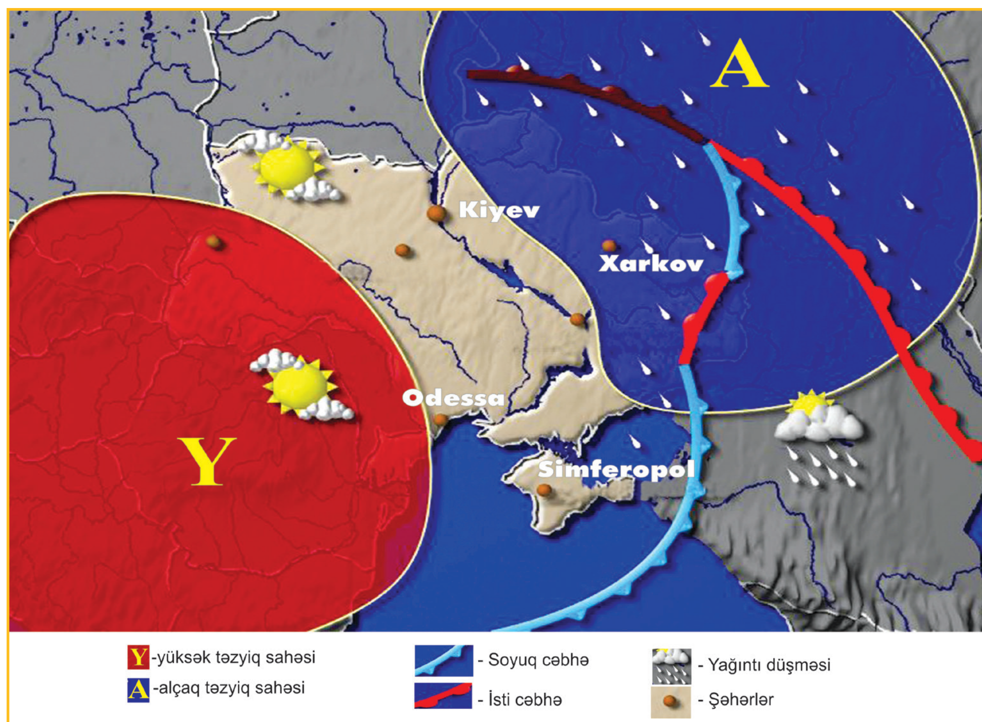
Avropanın iqliminə siklonlar və antisiklonlar böyük təsir göstərir

güclü qızması zamanı yuxarı qalxan hava axınları nəticəsində topa-yağış buludlar sahəsində yaranan atmosfer burulğanıdır. Onlar ABŞ-ın cənubunda əmələ gəlir və **tornado** adlanır. **Tornado** yüksək sürətlə xortum formasında hərəkət edərək böyük dağıntılara səbəb olur.

Antisiklonun* mərkəzində atmosfer təzyiqi normal təzyiqdən (760 mm c.st.) yüksək olur, hava axınları mərkəzdən kənara yönəlir. Havanın hərəkəti Şimal yarımkürəsində saat əqrəbinin hərəkəti istiqamətində, Cənub yarımkürəsində əksinə olur. Antisiklonda hava aşağı hərəkət etdiyinə görə doyma vəziyyətindən uzaqlaşır və yağıntı baş vermir, mərkəzində sakit hava olur və buna **şəlakət** deyilir.



Antisiklon



Siklonlar və antisiklonlar bir-birinin ardınca hərəkət edərək ərazidə iqlimi formalaşdırır

Antisiklonlar subtropik enliklərdə və Antarktida üzərində, qışda materiklərin mülayim enliklərində əmələ gəlir.

Azərbaycanda hava şəraitinin formalaşmasına dünyanın müxtəlif regionlarından gələn hava axınları böyük təsir göstərir. Qışda yüksək atmosfer təzyiqi sahəsində yerləşən Kara və Barens dənizlərinin üzərindəki donmuş sahələrdən kontinental arktika hava kütlələri gəlir. Şpitsbergen və Qrenlandiya adalarının Şimali Atlantika cərəyanının təsiri altında olan ərazilərdən dəniz-arktika hava kütlələri daxil olur.

Mülayim enliklərdə yerləşən Azor antisiklonu sahəsindən gələn mülayim dəniz hava kütlələri il ərzində temperaturun azalmasına, yağıntıların artmasına səbəb olur. Avrasiyanın mərkəzi hissələrindən mülayim-kontinental hava axınlarının daxil olması ilə temperatur azalır və az yağıntı düşür. Aralıq dənizi və Kiçik Asiyadan gələn cənub siklonları yağıntı gətirir. Yayda havanın temperaturunun artması və quraq keçməsi Şimali Afrika və Ərəbistan yarımadasından gələn tropik hava kütlələri ilə əlaqədardır. Xəzər dənizindən keçməklə Mərkəzi Asiyadan gələn kontinental hava axınları yayda isti, qışda soyuq və quru havanın yaranmasına səbəb olur.



1. Siklon və antisiklonlarda hava şəraitinin formalaşması hansı proseslərdən asılıdır?
2. Siklon və antisiklonların təsiri altında qalan ərazilər harada yerləşir?
3. Tropik siklonlar hansı əlamətlərinə görə fərqlənir?



Verilən əlamətlərə uyğun olaraq qruplaşdırın.

Siklonlar	Antisiklonlar

a) Atmosferin qapalı yüksək təzyiq sahəsində əmələ gəlir.
b) Hava mərkəzdən kənarlara doğru hərəkət edir.
c) Hava yuxarı qalxır.
d) Hava aşağı enir.
e) Hava kənarlardan mərkəzə doğru hərəkət edir.
f) Quru,aydın və buludsuz hava şəraiti yaranır.
g) Buludlu, rütubətli, yağıntılı olur.

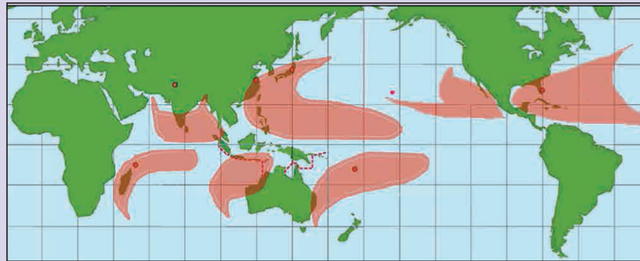


Şimal yarımkürəsində siklon və antisiklonların müqayisəsini göstərən cədvəli doldurun:

Siklonlar	Əlamətləri	Antisiklonlar
	1. Havanın aşağı və ya yuxarı hərəkəti 2. Şimal yarımkürəsində hərəkət istiqaməti 3. Küləklərin olması 4. Rütubətlənmə şəraiti 5. Buludlar 6. Təsir etdiyi ərazilər	



Tropik siklonlar xəritə-sxemdə göstərilən ərazilərdə yaranır. Bu zaman yağıntıların çox, küləyin sürətinin yüksək olmasının səbəblərini izah edin.



Tropik siklonların yayıldığı ərazilər

V.4. Yağıntıların paylanması



Dünyanın ayrı-ayrı ərazilərində yağıntıların paylanmasında çox böyük müxtəliflik müşahidə olunur. Onlar ilin mövsümləri, okeanlardan olan məsafə və mütləq hündürlükdən asılı olaraq dəyişir. Yerin quru sahələrinə düşən yağıntılar çayları, gölləri, bataqlıqları, yeraltı suları, buzlaqları qidalandırır. Bitki və heyvanat aləminin paylanması, insanların yaşayış arealları da əksər hallarda su mənbələrinin yerləşməsindən asılıdır.



1. Atmosfer yağıntılarının fəsillər üzrə paylanmasına hansı proseslər təsir edir?
2. Yağıntıların coğrafi enliklər və yüksəkliklərdən asılı olaraq dəyişməsinə hansı amillər təsir göstərir?
3. Azərbaycanda yağıntıların paylanması xüsusiyyəti nədən asılıdır?



Atmosfer yağıntıları. Yağıntıların paylanması.

Buludlardan və Yer səthinə yaxın hava qatından onun üzərinə düşən sulara **atmosfer yağıntıları** deyilir. Atmosfer yağıntıları buludlardan yağış, qar və dolu formasında Yer səthinə düşür. Yer səthinə yaxın hava qatında isə şeh, duman, qırov və sırsıra halında yağıntı əmələ gəlir. Yağıntıların miqdarı, düşən suyun əmələ gətirdiyi qatın qalınlığı mm ilə ölçülür. Yağıntıların 79%-i okean və dənizlərin, 21%-i qurunun üzərinə düşür.

Yağışlar düşmə xarakterinə görə leysan, aramsız-narın və çiskin formalı olur. **Leysan yağışları** qısa müddətli və gur sulu olur, əsasən, topa-yağış buludlarından yağır. **Aramsız-narın yağışlar** az intensiv olur. Belə yağışlar bir neçə gün davam edir, laylı-yağış və yüksək-laylı buludlardan əmələ gəlir. **Çiskin yağışların** damcıları çox kiçik olur, havadan asılı vəziyyətdə yerə düşür. Onlar laylı və laylı-topa buludlardan yağır.

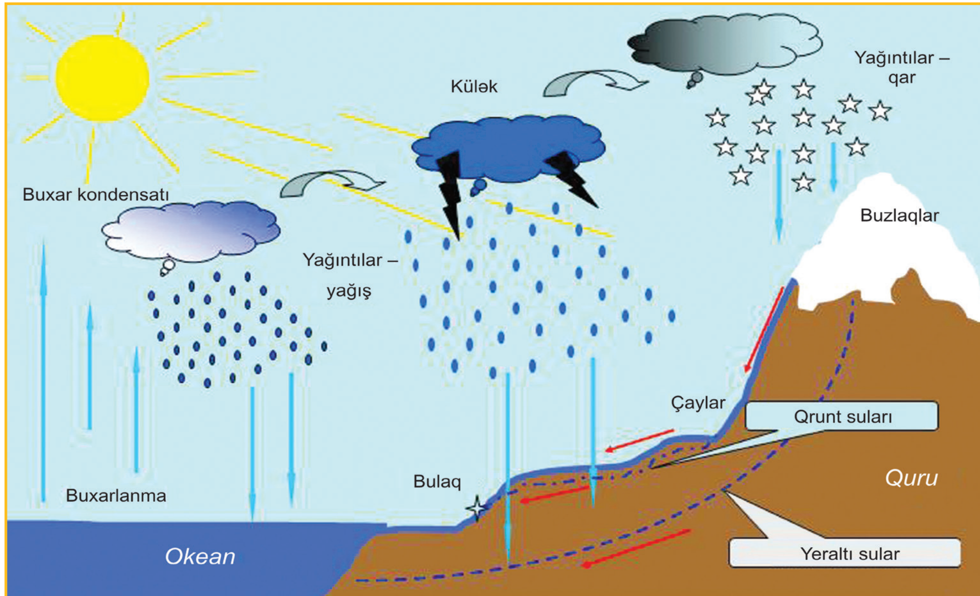
Yağıntıların paylanmasına coğrafi enliklər, atmosfer təzyiqi sahələri, okeanlara yaxınlıq, okean cərəyanları, dağların yamaclarının daimi küləklərə görə istiqaməti və ərazinin mütləq hündürlüyü təsir edir.

Yer səthinə düşən yağıntılar zonal paylanır, onların yarısı ekvatorial enliklərə düşür. Temperaturun dəyişməsi və atmosferin ümumi dövranı prosesində ekvatordan qütblərə doğru onların miqdarı dəyişir. Himalay dağlarının cənubunda olan Çerapunci rayonunda dünyada ən yüksək mütləq maksimum yağıntı olmuşdur. Havay adalarında orta illik yağıntılar 11000-12000 mm-ə çatır. Ən az yağıntı isə Cənubi Amerikada Atakama səhrasında və Şimali Afrikada Liviya səhrasında qeydə alınır (1-5mm/il).

Azərbaycanda yağıntılar ərazi üzrə qeyri-bərabər paylanır. Yağıntıların paylanmasına relyef formaları, yamacların istiqaməti, Xəzər dənizinə yaxınlıq və hakim hava axınları təsir göstərir. Ölkə ərazisində ən az yağıntılar Abşeron yarımadasının cənub-qərbində olan Puta məntəqəsinə düşür. Burada il ərzində 150 mm-ə qədər yağıntı olur. Ölkədə ən çox yağıntılar isə Talış dağlarının ətəklərinə düşür və 1400-1700 mm-ə çatır.

Düzənlik və dağətəyi sahələrdən orta dağlığa doğru yağıntıların miqdarı artır. Yüksək dağlığa doğru nisbətən azalma gedir.Talış dağlarında isə yüksəkliyə doğru yağıntıların miqdarı azalır və yüksək sahələrdə 300-400 mm-ə enir. Abşeron yarımadası və Qobustanın cənub-şərqində il ərzində 150-200 mm, Kür-Araz və Samur-Dəvəçi ovalıqları, Naxçıvan MR-in Arazboyu zonasına 200-400 mm yağıntı düşür. Ölkədə yağıntıların miqdarına görə ikinci yeri tutan Böyük Qafqazın cənubunda, dağətəyi zonalarda 300-400 mm, orta dağlıqda 1300 mm-ə qədər yağıntı olur. Kiçik Qafqazın yüksək dağlıq sahələrinə doğru yağıntıların miqdarı 800-850 mm-ə qədər, Zəngəzur dağlarında 700-800 mm-ə qədər artır.

Yağıntıların çox hissəsi dağlarda yazda və yayın əvvəlində, Lənkəranda payızda (sentyabr-noyabr aylarında), düzənliklərdə yazda və payızda düşür. Düzənliklərdə ən az yağıntılar yayda müşahidə olunur. Zəngəzur dağlarında qış yağıntılı keçir.



Okean hava kütlələrinin materiklərə yağıntı gətirməsi



1. Yer üzərində yağıntıların miqdarı ilin fəsillərindən, okeanlardan olan məsafədən, atmosfer təzyiqi sahələrindən necə asılıdır?
2. Daimi və mövsümi küləklər yağıntıların paylanmasına necə təsir göstərir?
3. Azərbaycanda hansı ərazilərə ən çox və ən az yağıntı düşür?



Verilən ifadələrə uyğun olaraq seçib qruplaşdırın.

Düzgün	Səhv

1. Atmosfer yağıntıları havadan Yer səthinə düşən sulardır.
2. Yer səthinə şeh və qırov buluddan düşür.
3. Leysan yağışları yüksək laylı buludlardan düşür.
4. Çiskin yağışlar laylı və laylı topa buludlardan düşür.
5. Aramsız narın yağışlar topa buludlarda yaranır.
6. Yer səthində ən çox yağıntı mülayim və ekvatorial enliklərdə düşür.
7. Dünyada ən çox yağıntı Havay adalarına və Himalay dağlarının cənubunda Çerapunci bölgəsinə düşür.
8. Azərbaycanda ən çox yağıntı Qarabağ düzünə düşür.
9. Böyük Qafqaz dağlarının cənub yamacında yağıntılar orta dağlıqdan yüksək dağlığa doğru azalır.

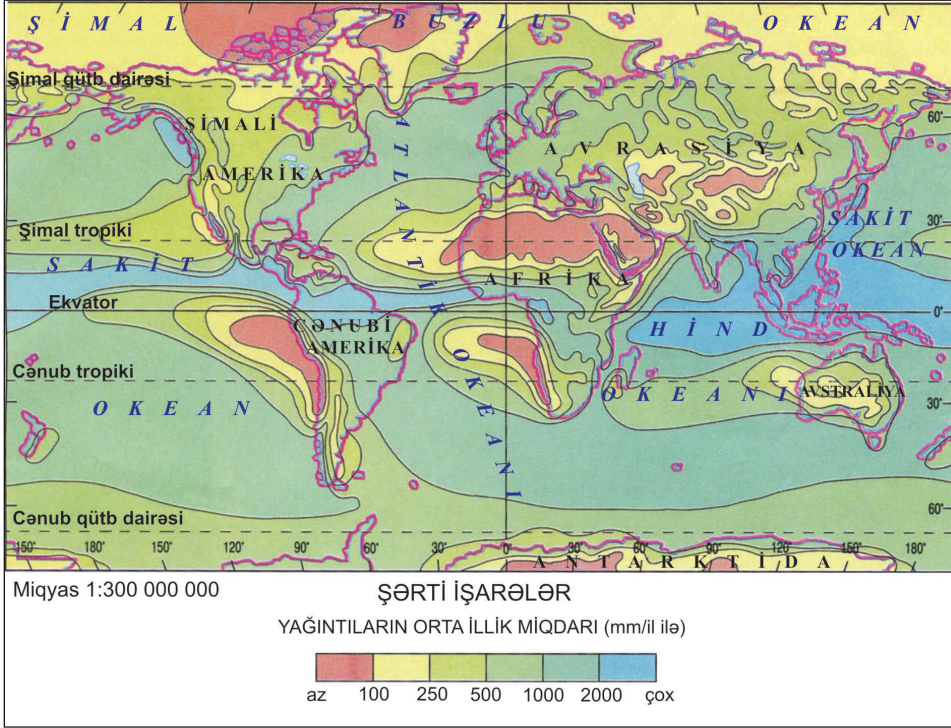


1. Mövzudakı məlumatlar və "Azərbaycanın iqlim xəritəsi"ndən istifadə edərək cədvəli doldurun:

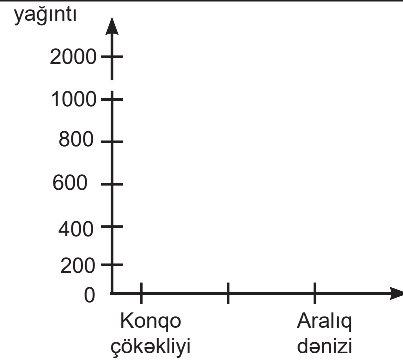
Ərazilər	Yağıntıların miqdarı, mm	Ən çox yağıntı düşən mövsüm
Kür-Araz ovalığı		
Abşeron		
Lənkəran ovalığı		
Böyük Qafqaz		
Kiçik Qafqaz		
Naxçıvan		



2. Dünyada yağıntıların ən az və ən çox düşdüyü əraziləri kontur xəritəyə köçürün:



3. Konqo çökəkliyindən Aralıq dənizi sahillərinə qədər yağıntıların miqdarının dəyişməsini müəyyən edin.





Yaşadığınız ərazidə yağıntıların illik gedişi haqqında məlumatlar toplayın, onları "Azərbaycanın iqlim xəritəsi"ndəki (səh.96) məlumatlar ilə müqayisə edin.

V.5. İqlim və onun yaranması



Dünyanın ayrı-ayrı əraziləri hava şəraitinə görə fərqlənir. Ekvatorda və ona yaxın ərazilərdə temperatur daim yüksək olur, bol yağıntı düşür. Qütblərdə əksinə, yağıntılar azdır, əksər ərazilər ilboyu qar və buzla örtülü olur. Bununla yanaşı, konkret ərazilərdə hər il eyni vaxtda iqlim göstəriciləri təkrarlanır, əsasən eyni yağıntı və temperatur şəraitinə malik olur.



1. İqlimin yaranmasına hansı amillər təsir edir?
2. Dünyanın ayrı-ayrı ərazilərində iqlimin yaranmasında hansı fərqlər özünü göstərir?
3. İqlim şəraiti hansı göstəricilər ilə müəyyən olunur və necə təsvir edilir?

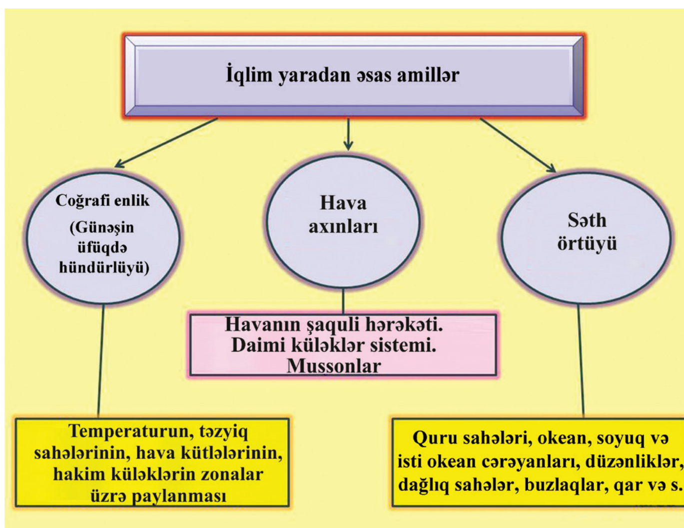


İqlim. İqlim əmələ gətirən amillər. Əsas iqlim əmələ gətirən amillər. İqlim xəritələri. İqlim diaqramları.

Müəyyən ərazidə meteoroloji elementlərin çoxillik təkrarlanma rejiminə **iqlim** deyilir. İqlim göstəriciləri hər il eyni vaxtda təkrarlanır, davamlı xarakter daşıyır və yalnız uzun tarixi dövrlər ərzində dəyişir.

Coğrafi enlik və ya günəş radiyası, atmosferin ümumi dövranında iştirak edən hava kütlələri və səth örtüyü **əsas iqlim əmələ gətirən amillərdir***. İqlimin yaranmasına həmçinin, okean və dənizlərdən uzaqlıq, okean cərəyanları, relyef şəraiti, mütləq hündürlük, dağ yamaclarının yerləşmə istiqaməti də təsir göstərir.

Ərazinin iqlim xüsusiyyətlərini əks etdirmək üçün **iqlim xəritələrindən** istifadə olunur. Onlar üzərində iqlim göstəriciləri verilir. Bu göstəricilərə orta illik, ən isti və ən soyuq ayların orta temperaturları, yağıntıların orta illik miqdarı, atmosfer təzyiqi sahələrinin paylanması, küləklərin təkrarlanması rejimi aiddir. Bu məqsədlə iqlim xəritələrində

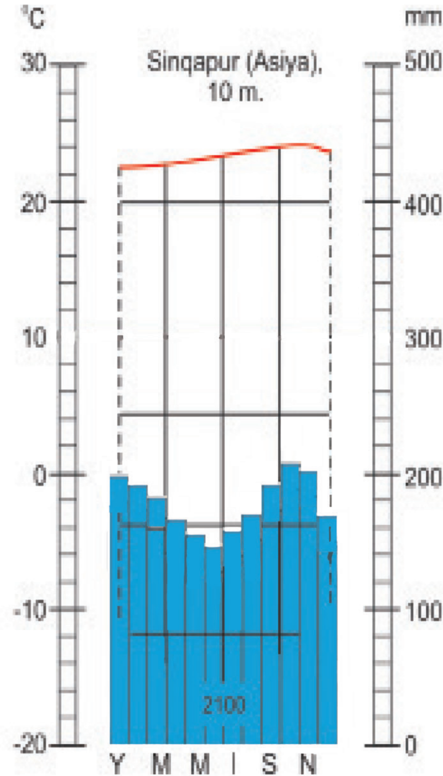


izoxətlər üsulu ilə temperatur, təzyiq və yağıntı kimi meteoroloji elementlər müvafiq olaraq izotermlər, izobarlar, izogiyetlərlə göstərilir. Yağıntıların orta illik miqdarı rəng çalarlarına uyğun olaraq verilir, hakim küləklərin istiqaməti oxlarla və külək gülləri ilə göstərilir. Xüsusi iqlim xəritələrində iqlim qurşaqları və vilayətlərinin sərhədləri ayrılır.

Ayrı-ayrı məntəqələrdə iqlimin öyrənilməsi üçün diaqramlar qurulur. Onlardan məntəqələrin iqlim göstəricilərini müqayisə etmək üçün də istifadə edilir. Diaqramda yağıntıların aylar üzrə paylanması sütunların köməyi ilə təsvir olunur. Bunun üçün hər bir ayda düşən yağıntıların *mm* ilə miqdarı əsas götürülür. Onların paylanmasını göstərən qrafikin ordinat (*y*) oxunda sağ tərəfdə yağıntıların miqdarı *(mm)*, absis (*x*) oxunda ayların baş hərfləri yazılır. Hər bir ayda düşən yağıntıların miqdarı düzbucaqlı formasında qrafikdə çəkilir.

Diaqramın sol tərəfində yağıntıların göstəricilərinə paralel olaraq temperaturun şkalası hər 10°C-dən bir olmaqla ayrılır. Aylar üzrə məntəqədə temperaturun paylanması yağıntı diaqramı ilə birlikdə göstərilir. Çox vaxt müsbət temperaturlar qırmızı, mənfi temperaturlar göy və ya qara xətlərlə verilir. Diaqramda məntəqənin adı, onun okean səviyyəsindən mütləq hündürlüyü və burada il ərzində düşən yağıntıların ümumi miqdarı göstərilir.

Məsələn, diaqramdan görünür ki, Sinqapur şəhəri okean səviyyəsindən 10 m. yüksəklikdə yerləşir, burada il ərzində 2100 mm yağıntı düşür. İl ərzində havanın orta temperaturu bütün aylarda 21-22°C arasında dəyişir. Yağıntılar da il ərzində bərabər paylanır. Diaqrama əsasən Sinqapur şəhərinin ekvatorial iqlim qurşağında yerləşdiyini müəyyən etmək olar.





1. İqlimin formalaşmasına təsir edən amilləri hansı əlamətlərinə görə qruplaşdırmaq olar?
2. İqlim əmələ gətirən amillərin təsirini izah edin.
3. Xəzər dənizi və Qafqaz dağları Azərbaycanda iqlimin formalaşmasına necə təsir göstərir? Səbəbini izah etməyə çalışın.



1. “Dünyanın iqlim xəritəsi”ndən (səh.93) istifadə edərək okean sahillərindən materiklərin daxilinə doğru iqlimin hansı göstəricilərinin dəyişməsini müəyyən edin. Eyni coğrafi enlikdə temperatur və yağıntıların miqdarı necə dəyişir?
2. İqlim xəritəsində yanvar və iyul izotermlərinin paylanmasını izləyin. Onların quruda və okeanlarda paylanmasında olan fərqlərini izah edin. Nə üçün quruda izotermlərin meyil etməsi çoxdur?



1. İqlim əmələ gətirən əsas və ikinci dərəcəli amilləri müəyyən edin və qruplaşdırın.

a) Coğrafi enlik
b) Mütləq hündürlük
c) Atmosfer dövranı
d) Mövsümi küləklər
e) Səth örtüyü
f) Okeanlara yaxınlıq və ya uzaqlıq
g) Relyef şəraiti
h) Okean cərəyanları
i) Dağların yerləşmə istiqaməti

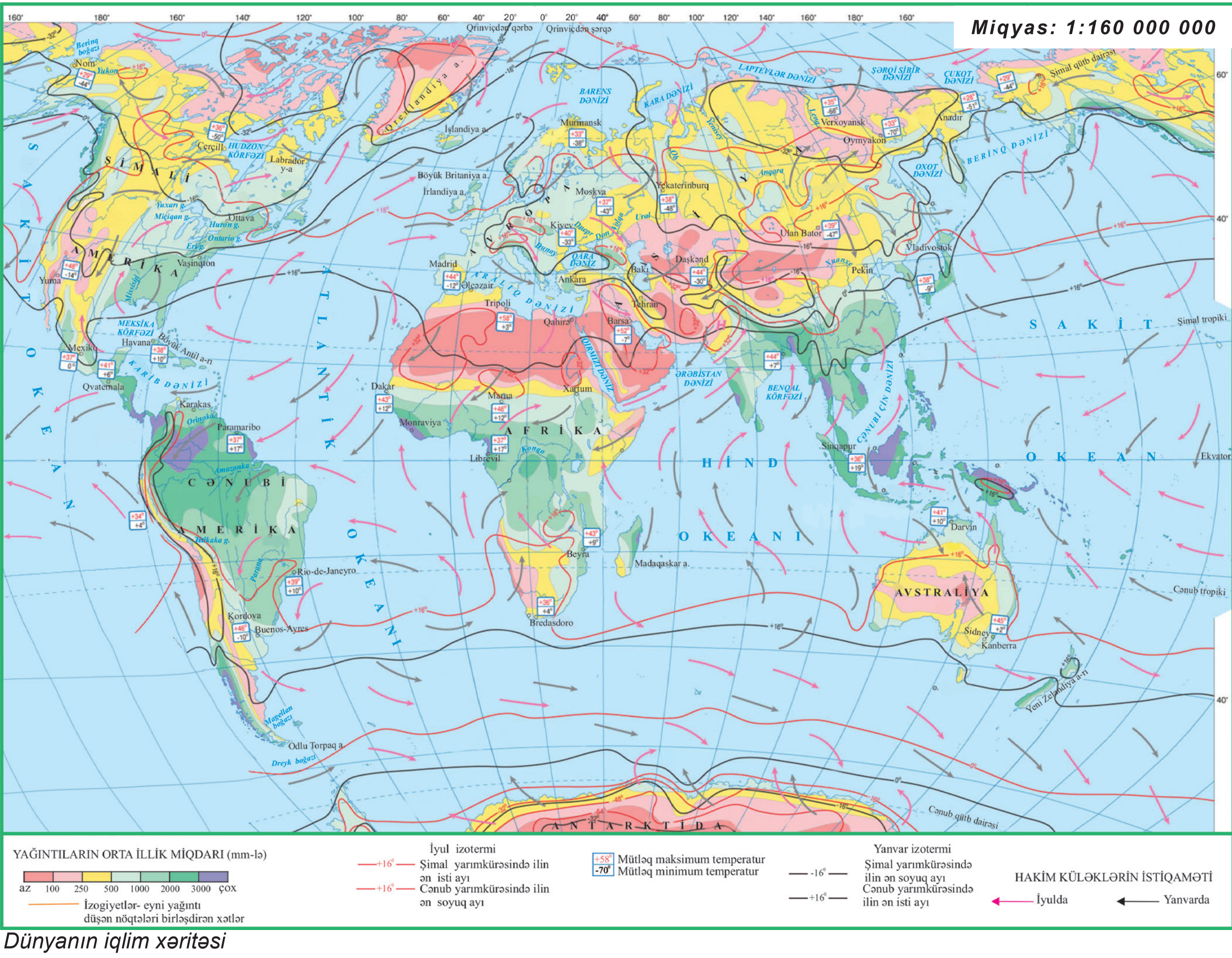
Əsas amillər	Digər amillər

2. Şimal yarımkürəsində aşağıdakı məntəqələrdə yağıntıların illik gedişinə əsasən iqlim diaqramı qurun:

	Aylar												İllik
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
1	7	26	29	39	142	280	313	322	264	98	16	8	1544
2	269	217	245	283	272	225	165	219	219	374	409	333	3230



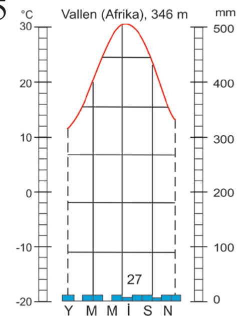
Yaşadığınız ərazidə iqlimin formalaşmasına təsir edən amillər haqqında məlumat toplayın və esse yazın.



Dünyanın iqlim xəritəsi

V.6. Ümumiləşdirici tapşırıqlar.
Temperatur və yağıntıların illik gedişi

1. Yağıntıların paylanmasına təsir göstərən amilləri müəyyən edin:
1) Okean cərəyanları
2) Süxurların mənşəyi
3) Ərazinin mütləq hündürlüyü
4) Atmosfer təzyiqi sahələri
5) Çayların bolsulu olması
6) Meşələrin geniş sahə tutması
A) 2, 4. 6; B) 1, 2, 5; C) 1, 3, 4; D) 2, 3, 4; E) 3, 4, 5



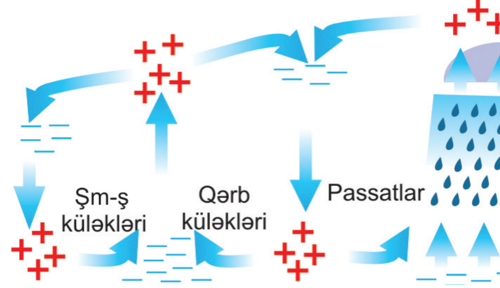
2. İqlim diaqramına aid olan əlamətləri müəyyən edin:
1) Tropik hava kütlələri hakim olur.
2) Çayların sıx şəbəkəsi yaranır.
3) Səhralar üçün səciyyəvidir.
4) Ekvatorial enliklərə aiddir.
5) İyulda orta temperatur 30°C-dən yuxarıdır.

3. Musson küləklərinin təsiri altında olan əraziləri ayırın:
1. Cənub-Qərbi Asiya
2. Mərkəzi Asiya
3. Cənub-Şərqi Asiya
4. Qərbi Asiya
5. Cənubi Asiya
6. Şərqi Asiya

4. Daimi küləklərin adları düzgün verilən sıranı müəyyən edin:
A) Passatlar, xəzri, mussonlar
B) Mussonlar, giləvar, cənub-şərq küləkləri
C) Tayfunlar, xəzri, qərb küləkləri
D) Qərb küləkləri, xəzri, şimal-şərq küləkləri
E) Passatlar, qərb küləkləri, şimal-şərq küləkləri

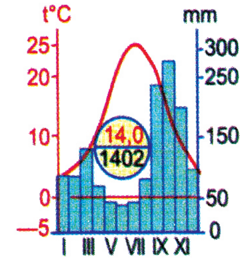
5. Azərbaycanın iqlim xəritəsindən istifadə edərək kontur xəritədə 200-400 mm, 400-600 mm, 600-1000 mm yağıntı düşən məntəqələri qeyd edin. Verilən yağıntıların miqdarına əsasən ərazilərdən izogiyetlər keçirin.

6. Havanın şaquli axınlarının hansı enliklərə uyğun gəldiyini müəyyən edin. Bu hava axınları yağıntıların paylanmasına necə təsir göstərir?



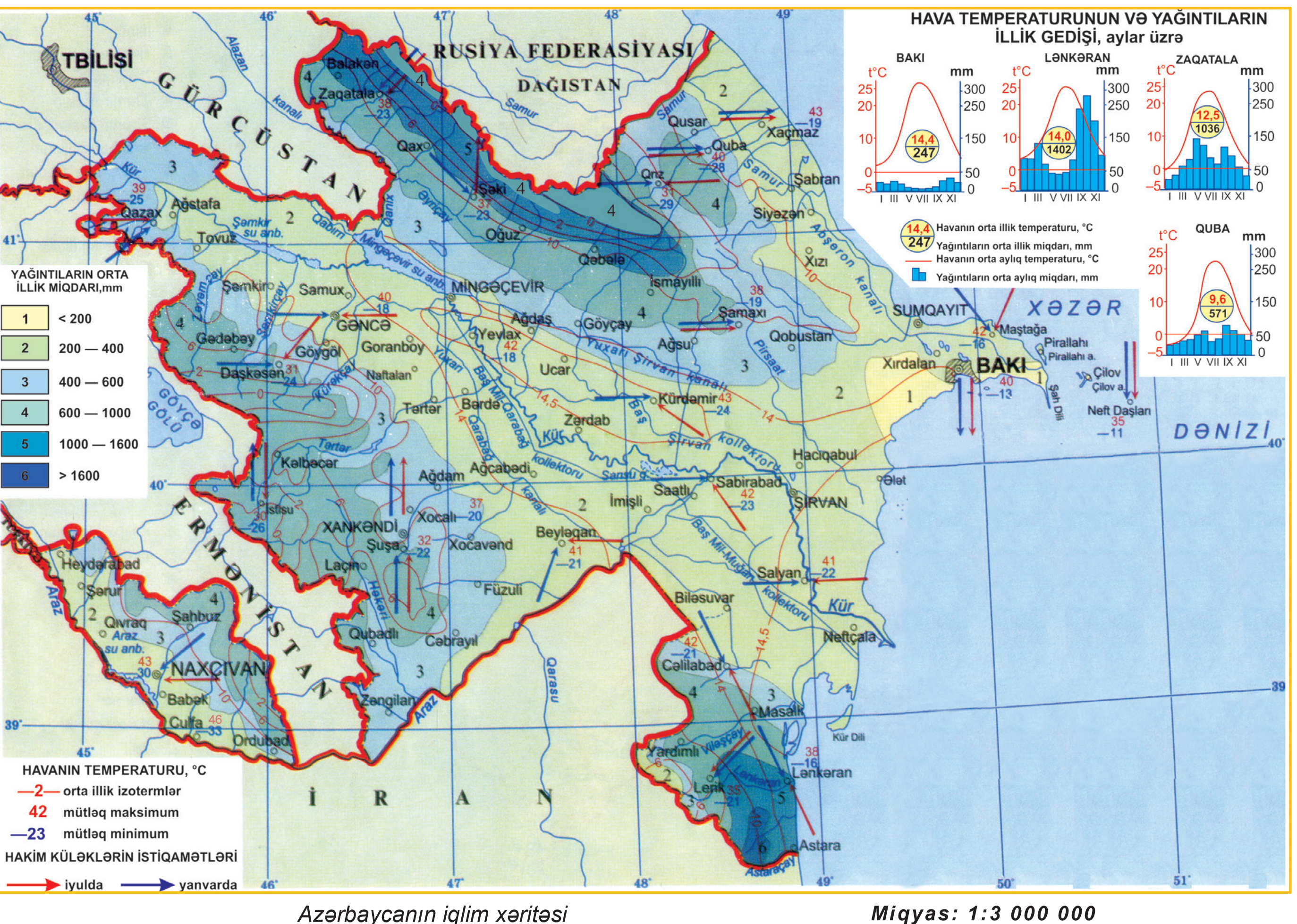
7. Azərbaycanda hava şəraitinin dəyişməsinə təsir göstərən hava kütlələrinin adlarını müəyyən edin:
1) mülayim-dəniz hava kütlələri
2) ekvatorial hava kütlələri
3) tropik hava kütlələri
4) tropik siklonlar
5) mülayim-kontinental hava kütlələri

8. Verilən iqlim diaqramının Azərbaycanın hansı məntəqəsinə uyğun olduğunu müəyyən edin:



A) Bakı
B) Lənkəran
C) Şuşa
D) Şirvan
E) Naxçıvan

9. "Azərbaycanın iqlim xəritəsi"nə (səh. 96) əsasən Bakı şəhərində iqlim göstəricilərinə aid olan əlamətləri müəyyən edin:
1) Şimal istiqamətindən əsən küləklər üstünlük təşkil edir.
2) Xəzər dənizindən əsən küləklər bol yağıntılar gətirir.
3) İl ərzində 150-200 mm yağıntı düşür.
4) Cənubdan əsən küləklər soyuq və quru hava gətirir.
5) Havanın mütləq maksimum temperaturu 40°C-yə çatır.



Azərbaycanın iqlim xəritəsi

Miqyas: 1:3 000 000



Yerin su təbəqəsi

VI.1. Dünya okeanının yaranması



Yer Günəş sisteminin digər planetlərindən fərqli olaraq çox zəngin su ehtiyatlarına malikdir. Eyni zamanda temperaturun müxtəlif olması ilə əlaqədar suyun hər üç halı təbiətdə mövcuddur. Digər planetlərdə su ehtiyatları hələlik müəyyən edilmədiyinə görə onun Yer planetinin özündə yarandığını söyləmək olar.



1. Okeanlarda suyun toplanmasında hansı proseslər iştirak etmişdir?
2. Dünya okeanı Yerdə həyatın yaranması və inkişafına necə təsir etmişdir?
3. Dünya okeanı sularının əhəmiyyəti nədir?



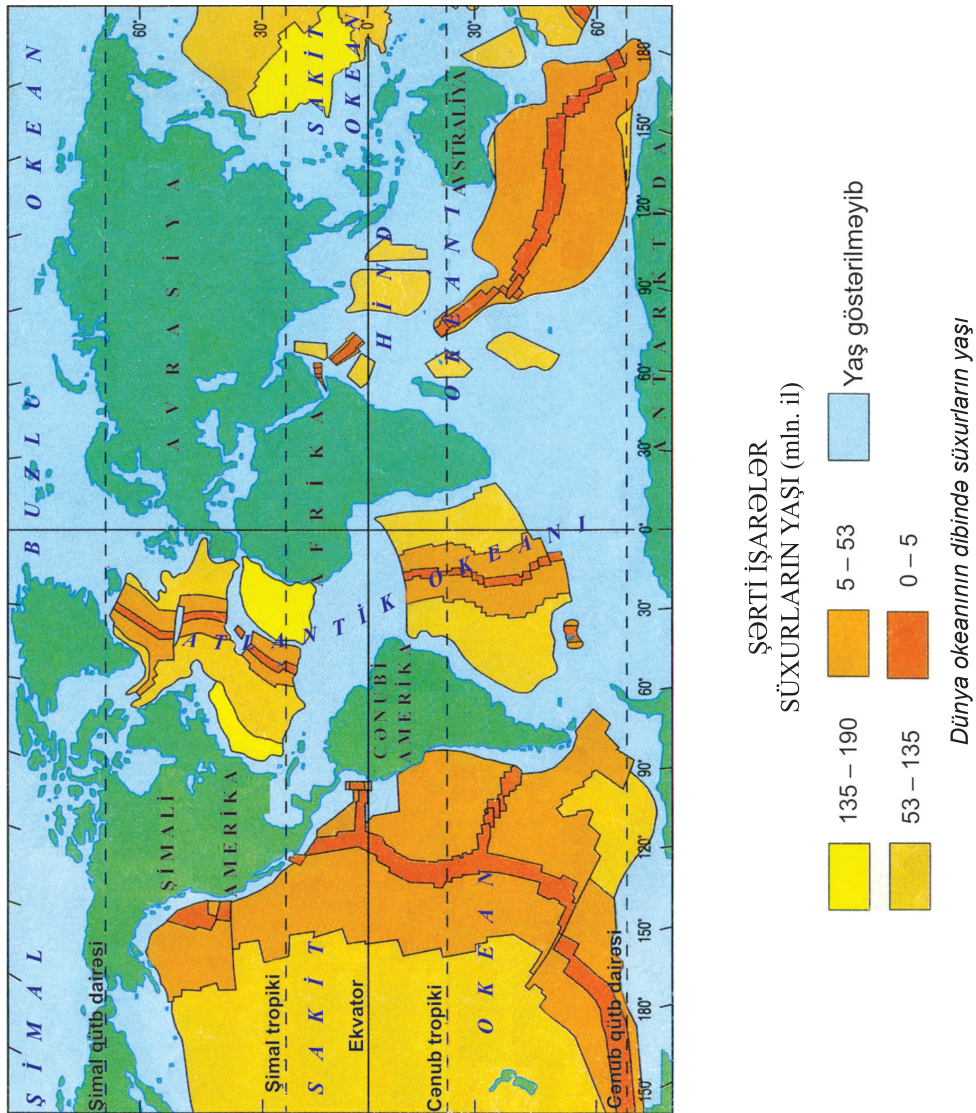
Dünya okeanı. Dünya okeanının əmələ gəlməsi.

Hidrosferdə* toplanan suların yaranmasında vulkanizm prosesi nəticəsində Yerin daxilindən qalxan su buxarı mühüm rol oynamışdır. Sonralar baş verən soyuma nəticəsində uzunmüddətli yağışlar yağmış, hidrosfer yaranmışdır. Su buxarı maye hala keçərkən digər uçucu maddələri həll etmiş və mineral məhlula çevrilmişdir. Həm su, həm də onun tərkibində olan duzlar mantiyadan ayrılmışdır. Suyun müasir kimyəvi tərkibi Yerin quru sahələrindən axan çayların gətirdiyi mineral maddələr, biosferin və atmosferin iştirakı ilə formalaşmışdır.

Mantiyadan qızmar kütlənin səthə çıxması vahid Dünya okeanının nisbətən kiçik hissələrə parçalanmasına gətirib çıxardı. İlkin olaraq Sakit okean və müasir Şimal Buzlu okeanının mərkəzi hissəsi əmələ gəlmişdir. Bu mərhələdən sonra Yer səthində daha iki okean – Atlantik və Hind okeanları yaranmışdır. Yer üzərində hidrosferin indiki həcmi onun yaranmasının ilkin mərhələsində



Müasir materiklər ilkin mərhələdə nəhəng bir quru sahəsi kimi mövcud olmuşdur. Bu quru sahəsi Pangeya adlanır. Yer kürəsinin qalan hissəsini ilk okean olan Pantalassa tutmuşdur.



Dünya okeanının dibində süxurların yaşı

formalaşmışdır. Okeanların yaranmasından sonra Yer üzərində zəngin bitki örtüyü əmələ gəlmiş, atmosferdə olan oksigenin miqdarı artmışdır.

Lavrasiya və Qondvana quru sahələrinin parçalanması nəticəsində Dünya okeanı müasir formasını almışdır. Onlar arasında Tetis okeanı mövcud olmuşdur.

Hidrosferdə toplanan suların əmələ gəlməsində kosmosdan meteoritlərlə gələn sular 15 sm su layı yaratmışdır. Yer səthindən 230-250 kilometrə qədər hündürlükdə yeni su molekulları yaranmış və onun səthinə gəlmişdir. Okean suları Günəşdən gələn istiliyi qəbul edərək Yerdə iqlimin formalaşmasında böyük rol oynayır.



1. Təbiətdə suyun müxtəlif hallarda olması səbəblərini izah edin.
2. Okean suyunun tərkibinin formalaşması hansı proseslərin təsiri ilə getmişdir?
3. “Yer qabığının quruluşu” (səh.64-65) və “Dünya okeanının dibində süxurların yaşı” xəritə-sxemlərini müqayisə edin. Okeanlarda daha cavan yaşlı süxurların yayılması hansı proseslərlə əlaqədardır?



Düzgün olan ifadələri müəyyən edin?
1. Su və onun tərkibində olan minerallar mantiyadan ayrılmışdır.
2. Suyun müasir tərkibi biosferin və atmosferin təsiri ilə formalaşmışdır.
3. İlkin olaraq Atlantik və Hind okeanları yaranmışdır.
4. Dünya okeanının suları əsasən meteoritlərdən və asteroidlərdən ayrılmışdır.
5. Dünya okeanının həcmi tədricən formalaşmışdır.
6. Tetis okeanı Lavrasiya və Qondvana quru sahələrinin arasında formalaşmışdır.
7. Dünya okeanı Günəş istiliyini qəbul edir və Yerdəki iqlimin formalaşmasına təsir göstərir.



Litosfer tavalarının hərəkət istiqaməti və sürətinin dəyişməsinə (səh.64-65) əsasən gələcəkdə okeanların sahəsi və formasının dəyişməsi haqqında hansı fikirləri söyləmək olar?



Yaşadığınız ərazidə hansı su obyektləri vardır?
Onların yaranmasında hansı coğrafi amillər iştirak edir?

VI.2. Okeanların öyrənilməsi



XIX əsrə qədər okean və dənizlərin sahillərində yaşayan insanlar onun dib relyefinin hamar olduğunu güman edirdilər. XIX əsrin ikinci yarısından başlayaraq okean suyunun dərin sahələri və dibinin relyefinin öyrənilməsinə başlanılmışdır. Nəticədə okeanların dibində düzənliklər, dağlar, dərin çökəkliklərin və s. olması müəyyən edilmişdir.



1. Okeanların dərin sahələri və dib relyefi hansı üsullarla öyrənilir?
2. Okeanların dibində hansı relyef formalarına rast gəlinir?



Batiskaf. Batisfer. Akvalanq. Exolot.

Böyük Coğrafi kəşflər dövründə okeanların dərinliyini ölçmək üçün ucuna yük bağlanmış kəndirdən istifadə edilirdi. Bu alət **lot** adlanırdı. XIX əsrin ortalarına qədər hesab edirdilər ki, okeanlar duzlu sular ilə dolmuş dərin çökəkliklərdir. Birinci Dünya müharibəsi zamanı okeanların dərinliyini ölçmək üçün **exolot*** kəşf olundu. Okean dibinə göndərilən səs dalğası 1500 m/san sürətlə hərəkət edərək geri qayıdır və qəbul edilir. Gəmilərdə okeanların dərinliyini avtomatik təyin edən exolot **(sonar)** okean dibinin profilini qurur.

Okeanların dərin hissələri **batisfer** və **batiskafın** köməyi ilə tədqiq olunur. **Batisfer** – okeanların dərin qatlarını öyrənmək üçün istifadə və gəmilərdən idarə edilən qurğudur. **Batiskaf*** – okeanların dərin qatlarını öyrənmək üçün avtomatik idarə edilən qurğudur.

Bilirsinizmi

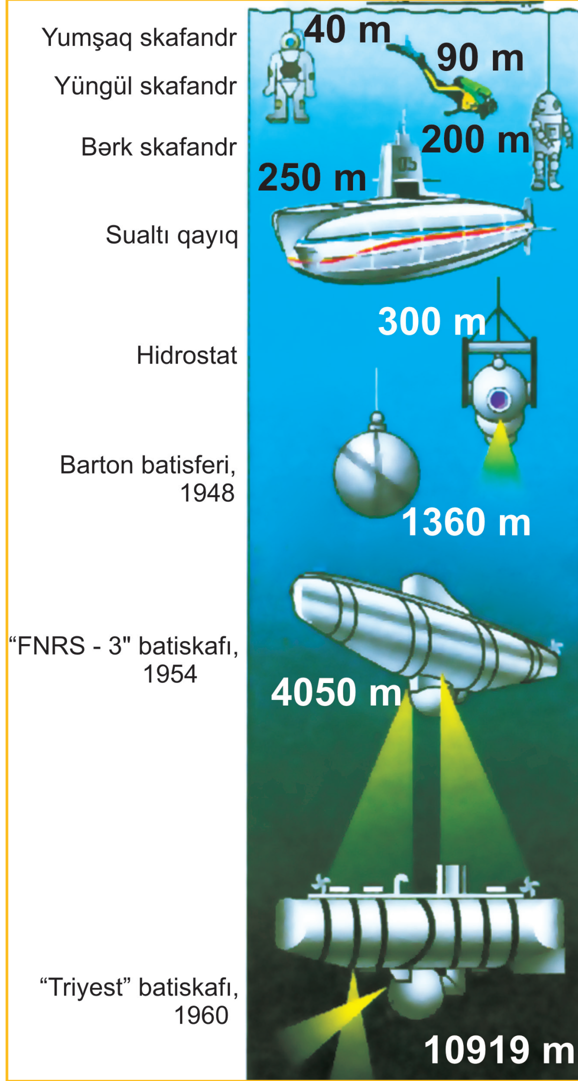
1872-1876-cı illərdə Böyük Britaniyanın "Çellencer" gəmisi ilə okeanoqrafiya ekspedisiyası təşkil edilmişdir. Ekspedisiyanın topladığı materiallar üzərində 70 alim 20 il əmək sərf etmişdir. Bu tədqiqatlar əsasında 50 cildlik əsər çap edilmişdir. Kitablarda 2279 xəritə, şəkil, rəsm vardır. Ekspedisiya müəyyən etdi ki, okean dibində dərinliyi 5000 metrdən çox olan çökəkliklər və sıra dağlar vardır.



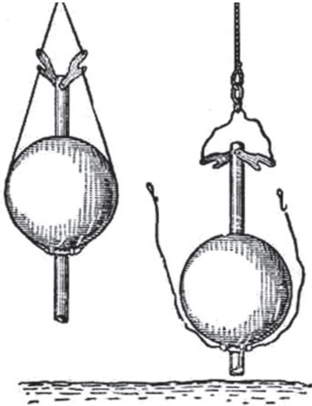
"Vityaz" tədqiqat gəmisi

1943-cü ildə fransız okeanoloqu Jak-İv Kusto və Emil Qanyan suyun 40 m-ə qədər sahələrini öyrənmək üçün **akvalanq** hazırladı. Marian çökəkliyinin dərinliyini (11022 m) ilk dəfə "Vityaz" gəmisi 1957-ci ildə ölçmüşdür. Bu çökəkliyə ilk batiskaf 1960-cı ildə İsveçrə alimi Jak Pikar tərəfindən endirilmişdir.

Fiziki xəritələrin kənarında **yüksəklik və dərinlik şkalası** verilir. Bu şkalaya əsasən quruda hündürlük horizontallar, su hövzələrində isə dərinlik izobatlar ilə göstərilir.



Okeanların dərin sahələrini öyrənən aparatlar



Lot



1. Okeanların öyrənilməsinin əsas nəticələri hansılardır?
2. Okeanların öyrənilməsində hansı aparat və avadanlıqlardan istifadə olunur?



1. Okeanların öyrənilməsində iştirak edən ölkələrin adlarını və onlara aid alimlərin gördüyü işlər haqqında danışın.
2. Okeanların öyrənilməsinin əhəmiyyətini izah edin.



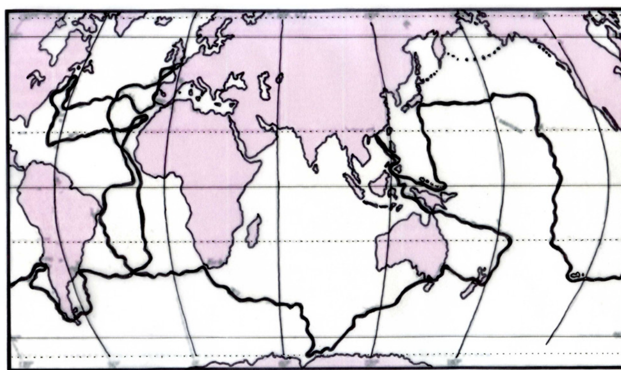
Hansı fikirlər doğrudur?
1. Okeanların öyrənilməsi dəniz ticarətinin yaranması dövrünə təsadüf edir.
2. Okeanların dərin hissələri batisfer və batiskafın köməyi ilə tədqiq olunur.
3. Okeanın dərin yerlərini lot adlanan cihazla təyin edirlər.
4. Okeanın dib relyefinin profili exolot adlanan cihazın köməyi ilə qurulur.
5. Su hövzələrində dərinlik izobatlarla göstərilir.



1. Okeanın dibinə göndərilən səs dalğası 5 saniyədən sonra qəbul edilirsə, burada suyun dərinliyi nə qədər olar?
2. Dərinliyi 6000 m olan suya göndərilən səs siqnalı nə qədər vaxtdan sonra qəbul edilər?
3. Marian çökəkliyində olan hidronavtlar gəmidən göndərilən səs dalğasını neçə saniyədən sonra qəbul edərlər?



Verilmiş xəritə-sxemə əsasən "Çellencer" gəmisinin öyrəndiyi coğrafi obyektləri göstərin. Marşrut sxemini kontur xəritəyə köçürün.



VI.3. Okean suyunun temperaturu



Suyun duzluluğu artdıqca onun donma temperaturu aşağı düşür. Soyuducuya 1 stəkan təmiz su, 1 stəkan meyvə şirəsi qoyaq. Sizcə onlardan hansı daha tez soyuyacaq? Nəyə görə?



1. Okean suyunun temperaturu coğrafi enliklər üzrə necə dəyişir?
2. Nə üçün okean suyunun maksimum temperaturu tropiklərdə müşahidə olunur?



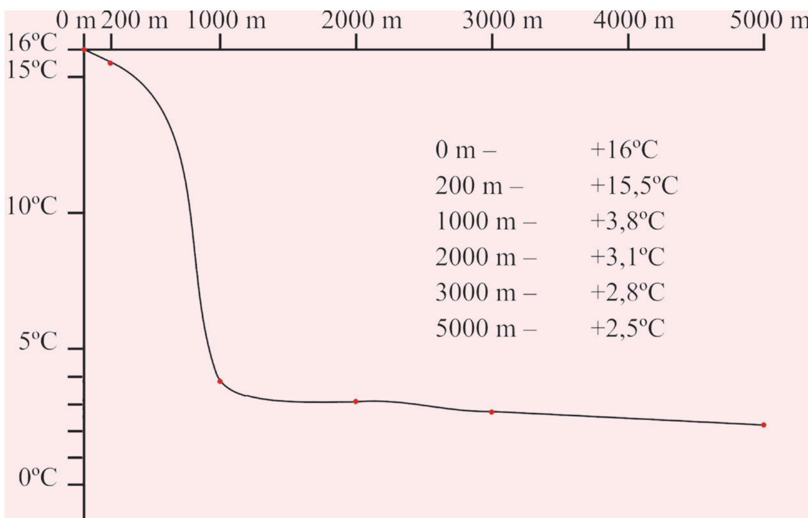
Okean suyunun xassələri. Okean suyunun temperaturu.

Suyun fiziki-kimyəvi xassələrinə onun temperaturu, duzluluğu, şəffaflığı və səs dalğalarının suda yayılması aiddir. Okean səthində **suyun temperaturu** coğrafi enlikdən, qurunun, okean cərəyanlarının və daxili küləklərin təsirindən, suyun dərinliyindən və ilin fəslindən asılıdır.

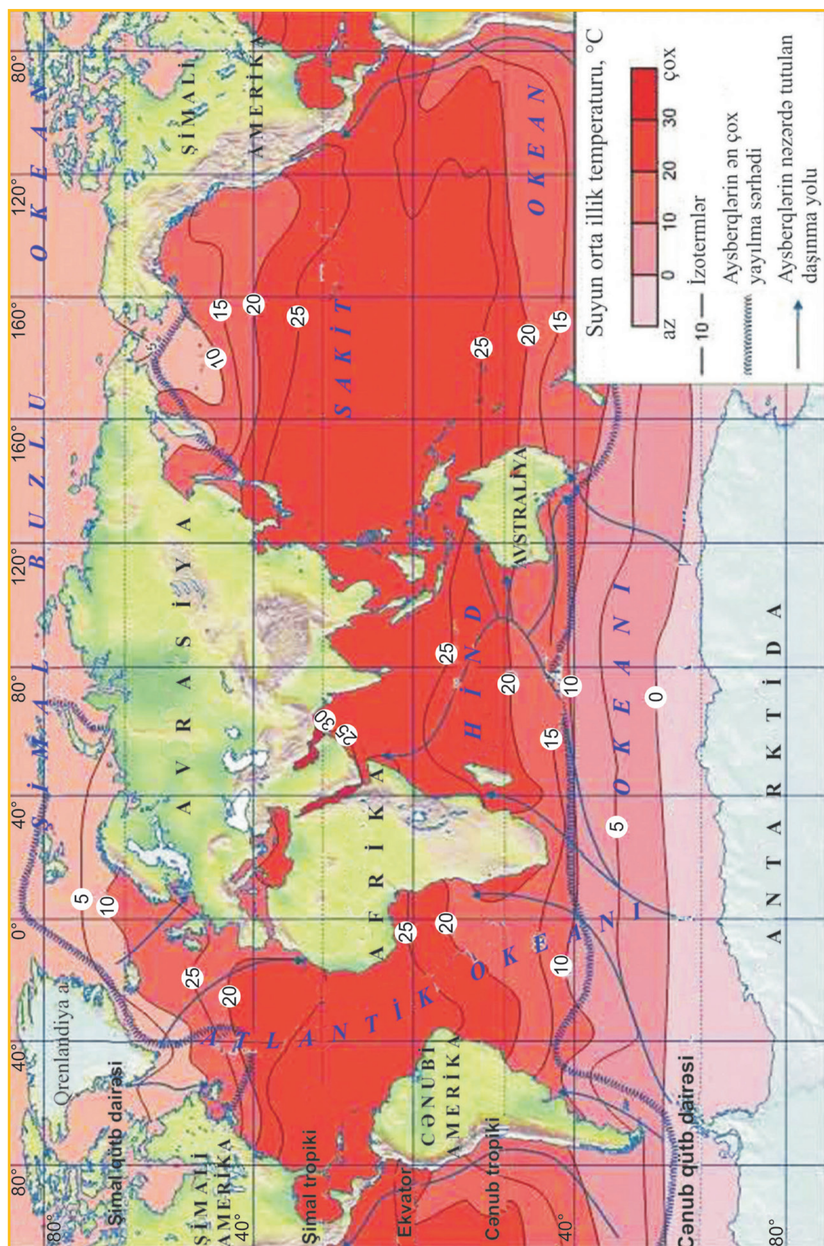
5-10° şimal enlikləri arasında okeanlar az sahə tutur və sular çox qızır. Burada okean suyunun orta illik temperaturu 27,4°C-dir. Tropik enliklərə çox günəş işığı düşsə də, onun əsas hissəsi buxarlanmaya sərf olunur. Ekvatordan şimala və cənuba doğru okean suyunun orta illik temperaturu azalır. Qütblərdə -1-2°C temperaturda okean suyu donur.

Suyun 20 m dərinliyinə qədər olan hissəsində temperatur eynidir. Mövsümi dəyişmə 100 m dərinliyə qədər sahəni əhatə edir. Suyun qarışması nəticəsində onun aşağı hissələri də qızır. İl ərzində okeanın 1000 m-ə qədər olan üst hissəsi qızır. Okeanın dərinliyinə doğru temperatur aşağı düşür.

3000-4000 m-dən dərində okean suyunun temperaturu 2-3°C-dən çox olmur.



Okeanlarda dərinliyə doğru temperaturun dəyişməsi



Dünya okeanında suyun temperaturunun paylanması

Miqyas: 1:210 000 000

Sakit okean ekvatorial və tropik enliklərdə geniş ərazi tutur. Ona görə ən isti okeandır – suyun orta temperaturu 19°C-dir. İkinci yerdə **Hind okeanı** durur. Ekvatora yaxın ərazilərdə onun sahəsi kiçikdir. Şimaldan gələn küləklərin qarşısını dağlar kəsir. Ona görə suyun orta temperaturu 17°C-dir.

Atlantik okeanı ekvatorial və tropik enliklərdə ensiz olduğuna görə az qızır. Okeanın şimalında və cənubunda soyuq cərəyanlar çoxdur. Digər okeanlarla su mübadiləsi intensivdir. Ona görə suyun orta temperaturu aşağıdır və 16,5°C təşkil edir. **Şimal Buzlu okeanında** suyun orta temperaturu 0,9°C-dir.



1. Okean suyu hansı temperaturda donur və nə üçün?
2. Okeanlarda müxtəlif enliklərdə suyun temperaturunun müxtəlif cür paylanmasına səbəb nədir?
3. Okeanlarda suyun temperatur izoterminin zəif meyil etməsinə səbəb nədir? Buna hansı amillər təsir göstərir?



Hansı fikirlər doğrudur?

1. Suyun fiziki kimyəvi xassələrinə onun temperaturu, duzluluğu, şəffaflığı aiddir.
2. Okean sularının temperaturu dərinliyə doğru dəyişmir
3. Ekvatorda okean suyunun temperaturu maksimal həddə çatır.
4. 1000 m-dən dərində okeanın suyunun temperaturu hər yerdə 4° C olur.
5. Atlantik ən isti okean hesab edilir.



1. Xəritədən istifadə edərək okeanlar üzrə donan və donmayan dənizlərin adlarını cədvələ yazın.

Okeanlar	Sakit	Atlantik	Hind	Şimal Buzlu
Donan				
Donmayan				

2. Okean sularında temperaturun paylanmasını göstərən izotermləri kontur xəritəyə köçürün.

3. Ayrı-ayrı okeanlarda suyun temperaturunun paylanmasında olan fərqləri xəritə əsasında müəyyən edin.

VI.4. Okean suyunun duzluluğu və şəffaflığı



Gülün və ya ağacın kiçik bir budağı suda müəyyən müddət canlı olaraq qalır, hətta inkişaf edir. Ona görə ki, suda əksər kimyəvi elementlər və qidalı maddələr həll olmuşdur. Okean suyunda həll olan qidalı maddələr daha çoxdur. Onların əsas hissəsini müxtəlif tərkibli duzlar təşkil edir.



1. Okean suyunun duzlu olmasına səbəb nədir?
2. Okeanların ayrı-ayrı sahələrində duzluluq necə paylanır?

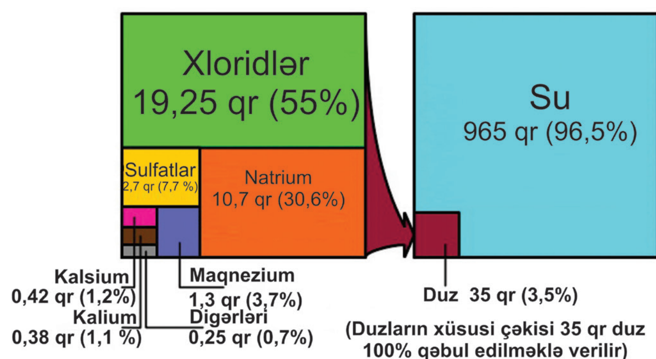


Okean suyunun duzluluğu. Suyun şəffaflığı. İzoqalin.

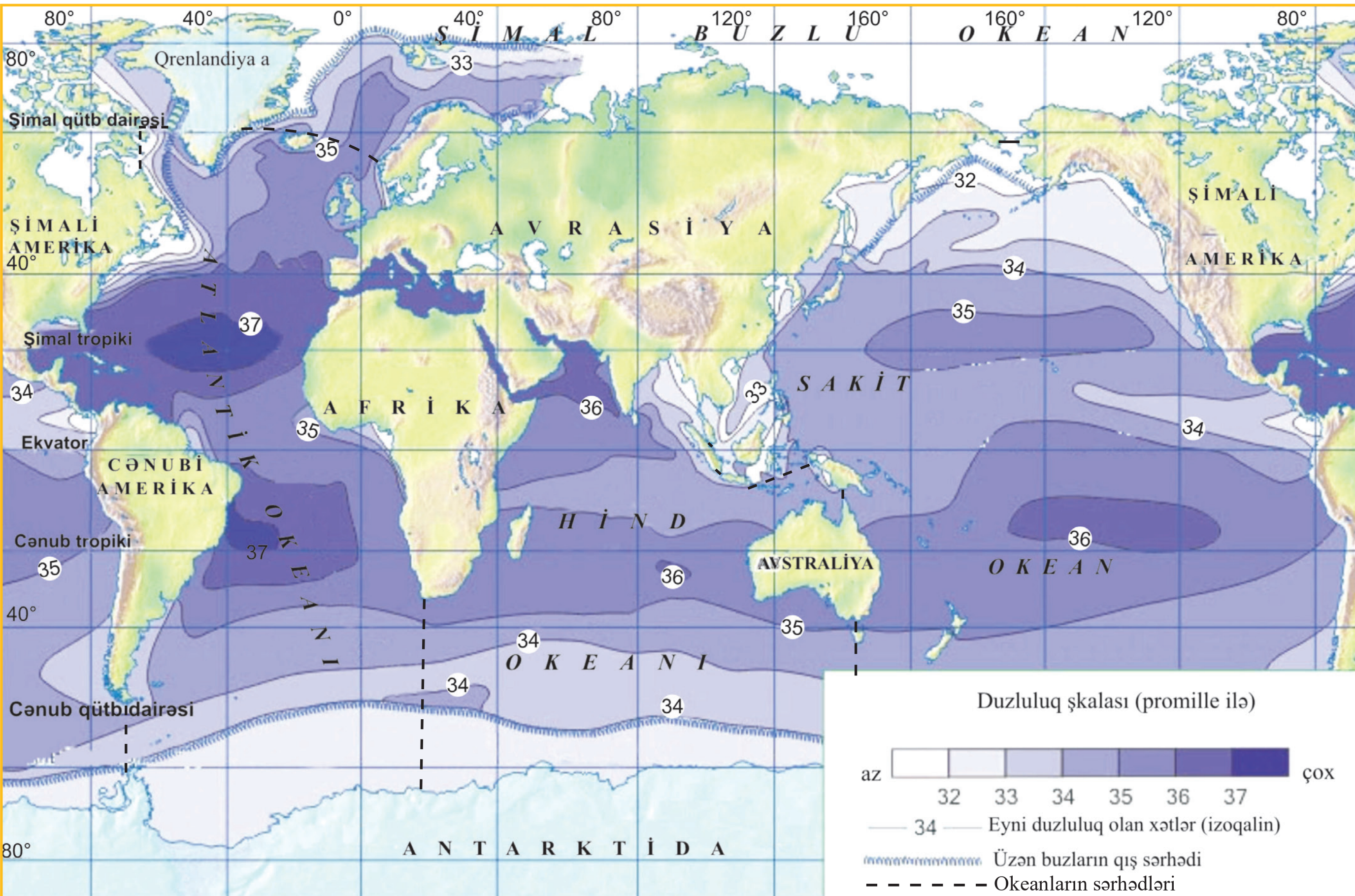
Bir litr suda həll olan duzların miqdarına **duzluluq*** deyilir. Duzluluq promille ilə (‰) ölçülür və o, tamın 1/1000 hissəsini göstərir. Xəritədə duzluluğu eyni olan nöqtələri birləşdirən xətlər **izoqalin** adlanır. Okean suyunda həll olmuş elementlərin 80%-ni duzlar təşkil edir. Onlar arasında natrium-xlor birinci yeri tutur. Ona görə okean suyu acı-şordur. Maqnezium suya acılıq dadı verir.

Dünya okeanında orta duzluluq 35‰-dir, yəni 1 litr okean suyunda 35 qram duz həll olmuşdur (1 tonda 35 *kq*). Okean suyunun duzluluğuna yağıntılar və buxarlanmanın miqdarı, çay və buzlaq suları, okean cərəyanları təsir edir. Suyun səthindən şirin su buxarlanır. Ona görə buxarlanma nəticəsində suyun duzluluğu artır. **Aysberqlər*** yüksək coğrafi enliklərdə duzluluğu azaldır. İsti okean cərəyanlarının duzluluğu çox olur. Soyuq cərəyanların duzluluğu azdır. Ona görə ki, onların üzərində buxarlanma az olur, gələn suların duzluluğu ətraf sulardan aşağıdır.

Ekvatorial enliklərdə duzluluq 34-35‰, tropiklərdə 36-37‰-dir, mülayim və qütb enliklərində yenidən azalaraq 32‰-ə düşür. Daxili dənizlərdə çay suları və buxarlanmanın nisbətindən asılı olaraq duzluluq müxtəlif olur. Mərmərə (25‰), Qara (18‰), Azov (12‰) və Baltik (11‰) dənizlərində duzluluq azdır. Dünya okeanında

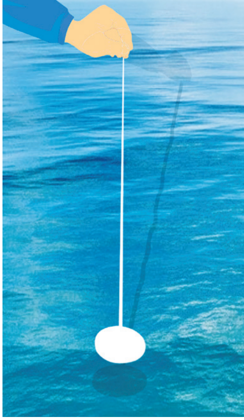


1 l dəniz suyunun tərkibində duzların miqdarı



Dünya okeanında duzluluğun paylanması

Miqyas: 1:210 000 000



Suyun şəffaflığının təyin edilməsi

ən çox duzluluq Qırmızı dənizdədir – 42‰.

Suyun səthində duzluluq 36‰-dirsə, 2000 m dərinlikdə bu göstərici 34,6-35‰-dir. Atlantik okeanı ensiz olduğuna görə buxarlanan suyun əsas hissəsi yağıntı şəklində materiklərə düşür və suyun duzluluğu yüksəlir. Xəzər dənizinin cənubunda suyun orta duzluluğu 12-13‰-ə yaxındır.

Okean suyunda **şəffaflıq** diametri 30 sm olan gümüşü rəngli lövhənin göründüyü məsafəyə əsasən təyin edilir. Sakit okeanın tropik və subtropik enliklərində suyun şəffaflığı daha yüksəkdir.



1. Coğrafi enliklər üzrə duzluluq hansı səbəblərdən dəyişir?
2. Çayların mənsəbində, daxili və kənar dənizlərdə duzluluğun dəyişməsinə təsir edən amillər hansılardır?



Səhvləri düzəldin.

Xəritədə duzluluğu eyni olan nöqtələri birləşdirən xətlər izobat adlanır. Okean suyunda ən çox maqnezium var. Natrium-xlor okean suyunun acı olmasına səbəb olur. Suyun səthindən suyun buxarlanması duzluluğu azaldır. Aysberqlər okean suyunun duzluluğunun artmasına səbəb olur. Okeanın səthində ən çox duzluluq ekvatorial və mülayim enliklərdədir. Ən duzlu okean Hind okeanıdır. Şimal Buzlu okeanında suyun şəffaflığı daha çoxdur.



1. Orta duzluluğa malik 3 ton okean suyundan alınan duz 5 ton Xəzər dənizi suyundan alınan duzdan nə qədər çoxdur?
2. Duzluluğu 15‰ olan 1 litr suyun yarısını buxarlandırsaq, suyun duzluluğu nə qədər olar?
3. Xəzər, Qara, Qırmızı və Baltik dənizlərinin 2 ton suyundan alınan duzun miqdarını müqayisə edin.



Okean suyunun duzluluq xəritəsini kontur xəritəyə köçürün.

VI.5. Okeanlarda suyun hərəkəti



Radio ilə xəbər verilir ki, Yaponiya sahillərinə güclü dalğa yaxınlaşır və 24 saat ərzində bura çatacaqdır. Bu vaxt ərzində əhalinin sahillərə yaxın ərazilərdən köçürülməsi, limanlarda dayanan gəmilərin açıq okeana çıxarılması tələb olunur.



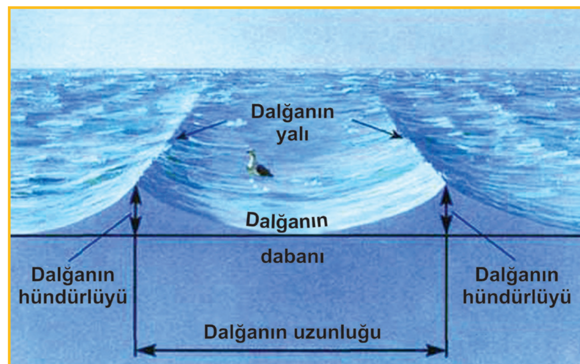
1. Dünya okeanında hansı səbəblərdən suların hərəkəti baş verir?
2. Okeanlarda suyun hansı hərəkət formaları vardır?



Dinamik proseslər. Külək dalğası. Qabarma və çəkilmə. Okean cərəyanları. Sunami.

Okeanlarda daimi və mövsümi küləklər, sualtı vulkanlar, zəlzələlər, Günəşin və Ayın cazibə qüvvəsinin təsiri ilə sular daim hərəkət edir. Küləyin təsirilə okean suyunun müvazinət (sakit) halı pozulur, səth sularının şaquli rəqsi hərəkəti yaranır. Bu hadisə **külək dalğaları*** adlanır. Dalğaların gücü küləyin sürətindən (1 m/san-dən çox olduqda) asılıdır. Dalğanın ən aşağı hissəsi onun **dabanı**, ən hündür hissəsi **yalı**, iki yal arasındakı məsafə **uzunluğu**, yalı ilə dabanı arasındakı məsafə **hündürlüyü** adlanır. Ən yüksək külək dalğaları Atlantik və Sakit okeanlarının şimalında, Atlantik və Hind okeanlarının cənubunda, həmçinin Barens dənizində müşahidə edilir. İsti və soyuq cərəyanların qarşılaşdığı sahələrdə də güclü dalğalar əmələ gəlir.

Ayın və Günəşin cazibə qüvvəsinin təsiri ilə okean və dənizlərin sahillərində suyun səviyyəsinin dövri olaraq qalxması və enməsi baş verir. Suların sahilləri basması **qabarma*,** geri çəkilməsi **çəkilmə** hadisəsi adlanır. Ay Yerə yaxın olduğuna görə onun qabarma əmələ gətirmə qüvvəsi Günəşə nisbətən çoxdur. Dar körfəzlərdə və çayların mənsəbində qabarmanın hündürlüyü artır. Kanadanın Atlantik okeanı sahilindəki Fandi körfəzində qabarma dalğasının hündürlüyü 18 *m*-ə çatır. Daxili dənizlərdə qabarma dalğasının hündürlüyü bir neçə sm olur və hiss edilmir. Qabarma və çəkilmə hadisəsindən gəmiçilikdə, balıqçılıqda və enerji alınmasında istifadə olunur.



Dalğanın elementləri

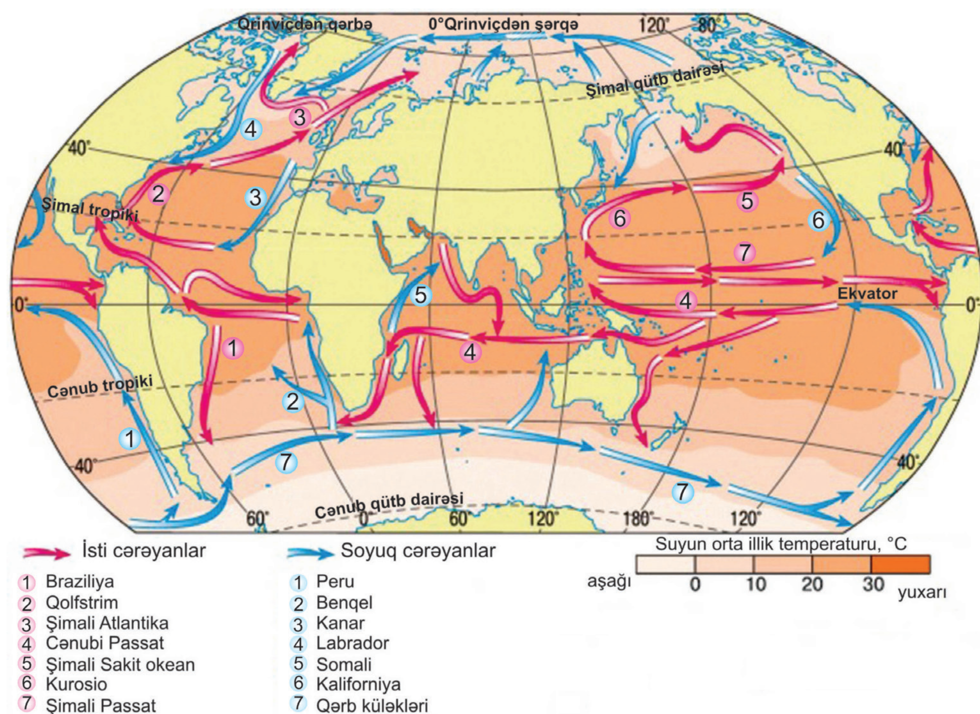


Qabarma



Çəkilmə

Sualtı vulkan püskürmələri və zəlzələ zamanı okeanlarda **sunami*** dalğaları əmələ gəlir. Bu zaman dalğalar zəlzələ mərkəzindən (episentrdən) ətrafa doğru 400-800 km/saata qədər sürətlə yayılır. Açıq okeanda dalğanın hündürlüyü 2-3 m, aralarındakı məsafə 100-200 km-ə qədər olur. Sahilə yaxınlaşarkən dalğaların sürəti azalır (30-100 km/saata qədər), hündürlüyü isə



Dünya okeanının əsas cərəyanları


Sunami dalğaları böyük dağıntılara səbəb olur

artır və böyük dağıntılara səbəb olur. Sakit okean sahillərində sunami dalğaları tez-tez əmələ gəlir. 1883-cü ildə Krakatau vulkanının püskürməsi zamanı güclü sunami yaranmışdır. 1960-cı ildə Çilidə, 2005-ci ildə Benqal körfəzində, 2011-ci ildə Yaponiya sahillərində də güclü sunami olmuşdur.

Okean və dənizlərdə daimi küləklərin təsiri ilə böyük su kütlələrinin üfüqi istiqamətdə yerdəyişməsi **okean cərəyanları*** adlanır. **Koriolis qüvvəsinin** təsiri ilə cərəyanlar Şimal yarımkürəsində sağa, Cənub yarımkürəsində sola meyil edir. Suyunun temperaturuna görə isti və soyuq cərəyanlar ayrılır. Cərəyanın gətirdiyi suyun temperaturu ətraf suların temperaturundan isti olarsa o, **isti cərəyan** adlanır. Sahillərindən isti cərəyan keçən ərazilər rütubətli olur. Suyun səthində temperaturun yüksək olması suyun buxarlanmasına, buludların əmələ gəlməsinə və yağıntı düşməsinə gətirib çıxarır.

Cərəyanın gətirdiyi suyun temperaturu ətraf suyun temperaturundan aşağı olduqda o, **soyuq cərəyan** adlanır. Sahillərindən soyuq cərəyanlar keçən ərazilər quru iqlimə malik olur, səhralar yaranır. Suyun səthi soyuq olduğuna görə buxarlanma az olur. Nəticədə yağıntılar da az düşür. İsti cərəyanlar xəritədə qırmızı xətlərlə göstərilir, alçaq coğrafi enliklərdən yüksək enliklərə hərəkət edir. Soyuq cərəyanlar xəritədə göy xətlərlə verilir, yüksək enliklərdən alçaq enliklərə istiqamətlənir. İsti cərəyanların suyu soyuq cərəyanlara nisbətən duzlu olur.

Okean cərəyanları sahillərin iqliminə, orqanizmlərin yerdəyişməsinə, suyun dövranına, onun temperaturu və duzluluğunun dəyişməsinə təsir göstərir.

Tropik enliklərdə materiklərin şərq sahillərindən isti, qərb sahillərindən soyuq cərəyanlar keçir. Mülayim enliklərdə əksinə, qərb sahillərdən isti cərəyanlar, şərq sahillərdən soyuq cərəyanlar axır.

1. Külək və qabarma-çəkilmə dalğalarının yaranmasına hansı amillər təsir göstərir?
2. Okeanlarda yaranan qabarma-çəkilmə və okean cərəyanlarının hansı əhəmiyyəti vardır?
3. Dünyanın hansı məntəqələrində daha hündür qabarmalar və sunami dalğaları qeydə alınır?

Sunami dalğalarını külək dalğalarından fərqləndirən xüsusiyyətləri müəyyən edin:

1. Dalğaların uzunluqları çoxdur.
2. Sürəti böyükdür.
3. Açıq okeanda hündürlüyü az olur.
4. Daxili dənizlərdə az olur.
5. Aralıq dənizində daha çox olur.
6. Sahildə böyük dağıntılar yaradır.



Okean cərəyanlarının hərəkət istiqamətini kontur xəritəyə köçürün, adlarını yazın.



Sakit okeanın sahilləri boyu sunami dalğaları yaranan ölkələrin adlarını kontur xəritəyə köçürün. Tarixdə baş verən fəlakətli sunamilər haqqında məlumat toplayın.

VI.6. Ümumiləşdirici tapşırıqlar.
Okean suyunun temperaturu və duzluluğunun təyin olunması

1. Donan dənizlərin adlarını seçin:

A) Aralıq, Şimal, Çukot
B) Berinq, Karib, Filippin
C) Oxot, Baffin, Ross
D) Şərqi Çin, Oxot, Yapon
E) Ueddell, Norveç, Qara

2. İsti cərəyanların adlarını seçin:

1. Peru
2. Braziliya
3. Kanar
4. Labrador
5. Kurosio
6. Qolfstrim

3. Soyuq cərəyanları müəyyən edin:

1. Kaliforniya
2. Şimali Sakit okean
3. Alyaska
4. Bengel
5. Braziliya
6. Somali

4. Sakit okeanda yerləşən cərəyanları seçin:

A) Kaliforniya, Antil, Bengel
B) Peru, Kaliforniya, Kurosio
C) Qolfstrim, Antil, Kaliforniya
D) Somali, Peru, Alyaska
E) Bengel, Antil, Peru

5. Cənubi Amerika sahillərində yerləşən cərəyanların adlarını tapın:

A) Mozambik, Peru, Labrador
B) Qviana, Kurosio, Antil
C) Braziliya, Peru, Qviana
D) Peru, Kaliforniya, Bengel
E) Labrador, Kurosio, Braziliya

6. Qırmızı dənizdən 210 qr duz almaq üçün nə qədər su tələb olunur?

A) 8 *l;* B) 2 *l;* C) 4,5 *l;* D) 5 *l;* E) 3 *l;*

7. Dərinliyi 9000 m olan okean çökəkliyinə göndərilən səs dalğası nə qədər vaxtdan sonra qəbul oluna bilər?

A) 15 *san;* B) 6 *san;* C) 12 *san;* D) 9 *san;* E) 10 *san;*

8. Xəzər dənizinin 30 *t* suyundan nə qədər duz əldə etmək olar?

A) 500 *kq;* B) 360 *kq;* C) 240 *kq;* D) 300 *kq;* E) 120 *kq;*



Biosfer

VII.1. Biosfer Yerin təbəqələri sistemində



Yer planetinin əsas fərqləndirici xüsusiyyətlərindən biri canlı aləmin mövcud olmasıdır. Canlılar Yerin inkişafının müəyyən mərhələsində olan əlverişli şəraitdə yaranmış və daim inkişaf edirlər. Canlı aləmin ibtidaidən aliyə doğru inkişafı ilə yanaşı, onlar digər təbəqələrlə qarşılıqlı əlaqədə olur, onlara təsir göstərir və dəyişirlər.



1. Biosferin daxili komponentləri arasında hansı əlaqələr mövcuddur?
2. Biosferin digər təbəqələrlə əlaqələri özünü necə göstərir?

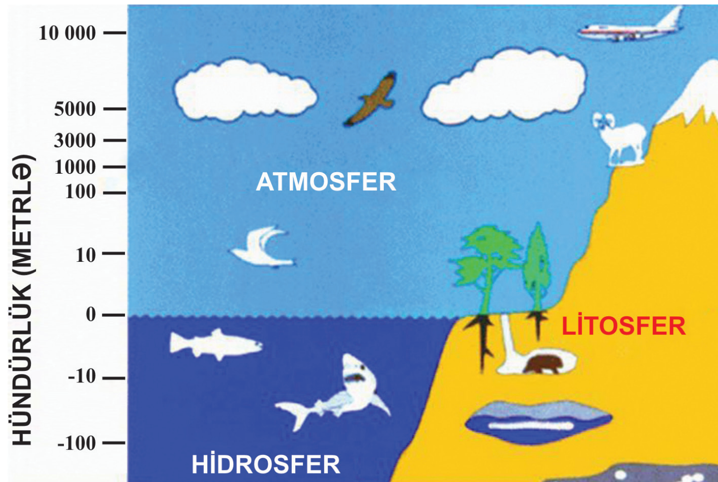


Biosfer, Üzvi aşınma.

Yerin canlılar təbəqəsi olan **biosferə*** bitkilər, heyvanlar, mikroorqanizmlər daxildir. Onlar Yerin digər təbəqələri ilə daim qarşılıqlı əlaqədə və təsirdə olur.

Bitkilər litosferin yuxarı məhsuldar qatı olan torpaq üzərində inkişaf edir. Onlar buradan qidalı maddələri qəbul edib böyüyür, məhv olduqdan sonra toplanan qalıqlar üzvi mənşəli maddələrə çevrilir, torpaq örtüyünün yaranmasında iştirak edir. Bitkilərdən ayrılan turşular dağ süxurlarına təsir edir, kökləri çatlara daxil olaraq onları dağıdır. Buna **üzvi aşınma*** deyilir. Bitki örtüyü zəngin olan yerlərdə üzvi aşınma sürətlə gedir.

Orqanizmlər fotosintez prosesində atmosferlə əlaqəli olur. Bitkilər torpaqdan su alır, havadan karbon qazı udur, günəş işığının təsiri ilə gedən fotosintez prosesində oksigen ayrılır. Canlılar nəfəs alaraq karbon qazı buraxır, atmosferin qaz tərkibi nizamlanır.



Biosferin digər təbəqələrlə əlaqəsi

Bitki və heyvan orqanizmlərinin çox hissə-



Kür çayı aşağı axarlarında

sini su təşkil edir. Ümumiyyətlə, şirin su ilə təminat planetimizdə canlı aləmin bitki və heyvanların yayılması üçün mühüm amildir. Okeanlarda yaşayan heyvanlar suda olan kalsiumu udur. Kalsium orqanizmlərdə skeleti formalaşdırır. Məhv olduqda onların qalıqları suyun dibində süxurlar formasında toplanır.

Biosferə daxil olan bitkilər, heyvanlar və mikroorqanizmlər arasında sıx əlaqələr vardır. Bitkilər qeyri-üzvi maddələrdən üzvi maddələr yaradır, bu zaman oksigen ayrılır. Bitki və heyvanların yaşaması üçün su, qidalı maddələr, günəş işığı və əlverişli iqlim şəraiti lazımdır.



1. Biosfer və litosfer arasındakı əlaqələr hansı təbii proseslərdə özünü göstərir?
2. Biosferin daxili əlaqələrində Yerin digər təbəqələri necə iştirak edir?



Yerin digər təbəqələri ilə biosferin əlaqəsini müəyyən edin:

Təbəqələr	Təbii proseslər
Atmosfer	
Hidrosfer	
Litosfer	



1. Təbəqələr arasındakı əlaqələrin istiqamətini müəyyən edən sxem qurun.
2. Biosferin digər təbəqələrlə əlaqəsi haqqında esse yazın.

VII.2. Coğrafi təbəqə



Dünyanın həddən artıq isti, quru rayonları olan tropik və bunun əksi olan qütbətrafı rayonlarda bitki-heyvanat aləmi yoxsuldur. Bu ərazilər yaşayış üçün əlverişsizdir, bitkilər üçün ya rütubət, ya da günəş işığı kifayət qədər deyildir. Buna baxmayaraq tropik və qütbətrafı ərazilərdə də Yerin təbəqələri və onlara daxil olan komponentlər arasında əlaqələr vardır. Ona görə canlı aləmin də daxil olduğu coğrafi təbəqə bütün Yer planetini əhatə edir.

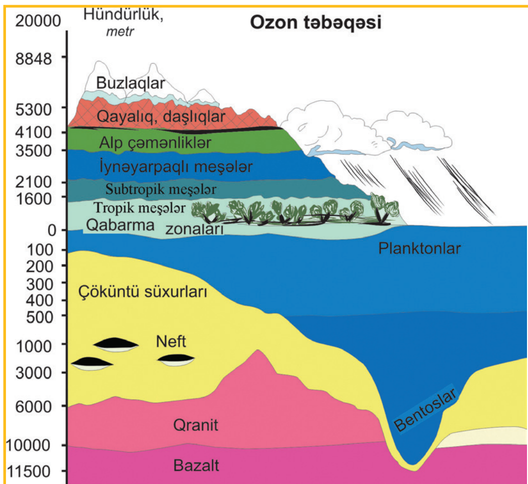


1. Coğrafi təbəqənin formalaşmasına hansı coğrafi amillər təsir göstərir?
2. Coğrafi təbəqənin sərhədləri haradan keçir?
3. Coğrafi təbəqənin formalaşmasında günəş istiliyi hansı rola malikdir?



Coğrafi təbəqə. Coğrafi təbəqənin sərhədləri.

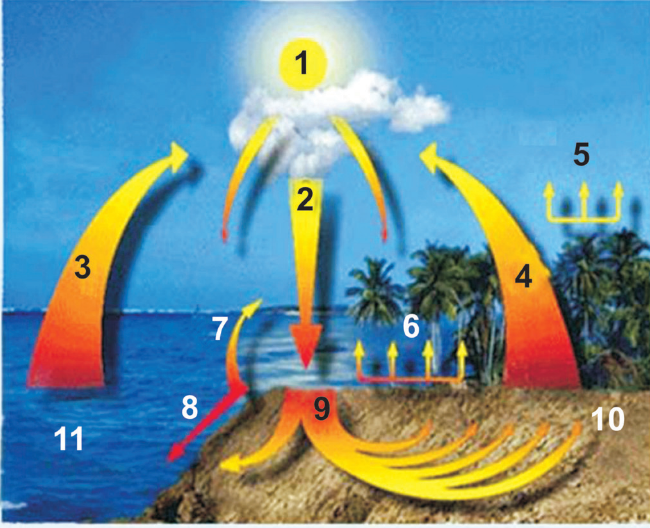
Yerin təbəqələri olan Yer qabığı, atmosfer, hidrosfer və biosfer bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədədir və birlikdə inkişaf edir. Litosferin üst, atmosferin aşağı hissəsi, hidrosfer və biosfer Yeri vahid formada əhatə edir. Bura **coğrafi təbəqə*** hesab olunur. **Coğrafi təbəqənin yuxarı sərhədi**, ozon qatından aşağıda, yəni Yer səthindən 20-25 km hündürlükdə (troposferdən yuxarı) yerləşir. Onun **aşağı sərhədi** Yer qabığında, səthdən 10-12 km dərinlikdə, hidrosferdə isə Marian çökəkliyində yerləşir (bentoslar). Coğrafi təbəqədə proseslər həm günəş enerjisi, həm də Yerin daxili enerjisi hesabına baş verir. Coğrafi təbəqədə həyat və üzvi maddələr mövcuddur.



Coğrafi təbəqənin sərhədləri

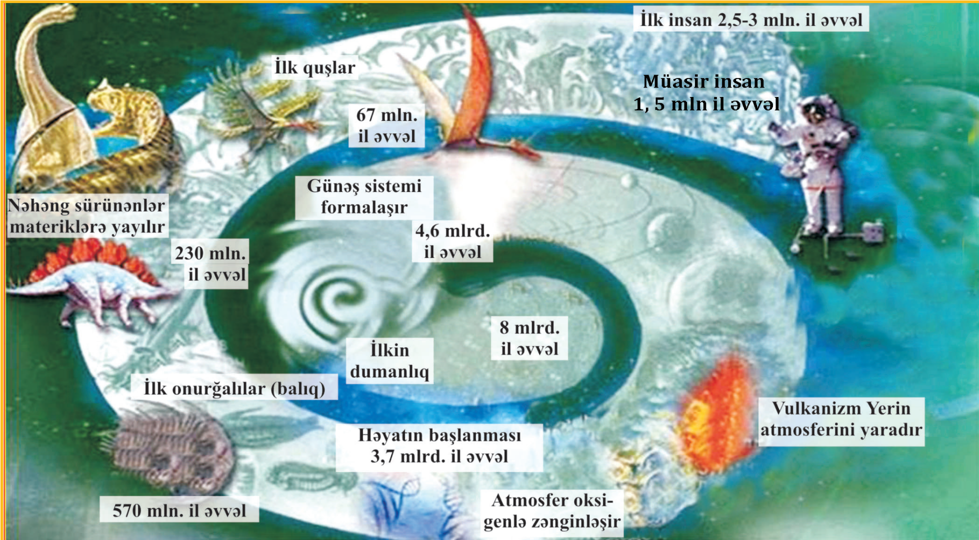
Coğrafi təbəqənin inkişafının ilkin mərhələsində dağ süxurları, su və hava olmuşdur. Bir neçə milyard il əvvəl orqanizmlər inkişaf etmiş və sürətlə yayılmışdır. Onlar coğrafi təbəqənin bütün komponentlərinə təsir göstərmiş, onları dəyişmişdir. Nəticədə orqanizmlər coğrafi təbəqənin mühüm tərkib hissəsinə çevrilmişdir.

YERİN XARİCİ TƏBƏQƏLƏRİ ARASINDA QARŞILIQLI ƏLAQƏ

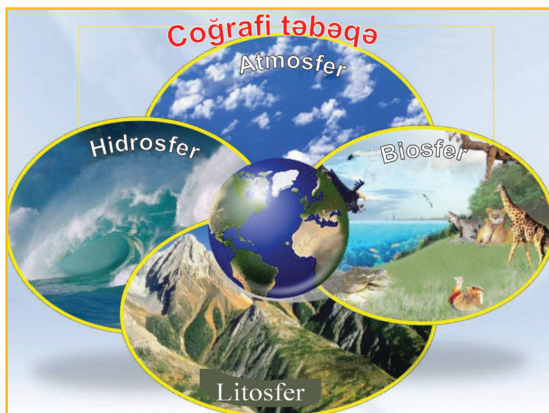


1. Günəş enerjisi
2. Yağıntılar
3. Okean səthindən buxarlanma
4. Torpaq səthindən buxarlanma
5. Bitkilərdən buxarlanma (transpirasiya)
6. Ağacların su ilə qidalanması
7. Axar su səthindən buxarlanma
8. Səth axını
9. Yeraltı axın
10. Torpaq
11. Okean

Coğrafi təbəqənin elementləri arasında əlaqələr



Coğrafi təbəqənin inkişaf mərhələləri



Coğrafi təbəqə

Biosfer coğrafi təbəqənin orqanizmlər yayılan və onlar tərəfindən dəyişdirilən hissəsidir. Onun komponentləri daim inkişaf etdiyinə və yayılma arealı genişləndiyinə görə coğrafi təbəqənin daha geniş hissəsini əhatə edir. Burada insan cəmiyyəti yaşadığına görə onun tərəfindən dəyişdirilən sahələr də sürətlə genişlənir.



1. Yerin təbəqələri arasında necə əlaqə mövcuddur?
2. Coğrafi təbəqənin yuxarı və aşağı sərhədləri hansı meyarlar əsasında ayrılır?
3. Coğrafi təbəqə hansı inkişaf mərhələlərini keçmişdir?



Coğrafi təbəqənin inkişaf mərhələlərinin ardıcıllığını müəyyən edin:
1. Vulkanizm Yerin ilk atmosferini yaradır.
2. Nəhəng sürünənlər materiklərə yayılır.
3. Atmosfer oksigenlə zənginləşir.
4. İlk quşlar yaranır.
5. Həyatın başlanması, ilk canlıların yaranması.
6. İlk onurğalı heyvanların (balıqların) əmələ gəlməsi.
7. Günəş sisteminin formalaşması
8. İnsanın yaranması.



1. Coğrafi təbəqəyə aid olan komponentləri göstərin:
   a) Biosfer, b) Mezosfer, c) Troposfer, d) Hidrosfer,
   e) Üst mantiya, j) Yer qabığı, f) Ekzosfer.
2. Coğrafi təbəqənin komponentləri arasındakı əlaqələrə misallar göstərin.
3. Cədvəli doldurun:

Əlamətlər	Yer qabığı	Hidrosfer	Atmosfer	Biosfer
1. Sərhədləri				
2. Digər təbəqələrlə əlaqə				
3. Təbii hadisələr				

VII.3. Bitki və heyvanların yaşayış mühiti



Yer üzərində istilik və rütubətlənmənin müxtəlif olması bitki və heyvanlar aləminin də müxtəlifliyinə səbəb olur. Orqanizmlərin xarici mühitə uyğunlaşması bitkilərin istiliyə, günəş işığına, rütubətə tələbatında, enli, iynə və ya codyarpaqlı, tikanlı olmasında, kök sisteminin inkişafında özünü göstərir. Heyvanlar dərisinin rənginə, dərialtı piy qatına, qidalanmasına, həyat tərzinə görə fərqlənir və yaşadığı mühitə uyğunlaşırlar.



1. Bitki və heyvanların yaşayışı üçün hansı şərait lazımdır?
2. Bitki və heyvanlar yaşadığı mühitdə hansı formalarda qarşılıqlı əlaqədə olur?



Biomüxtəliflik. Yaşayış mühiti.

Yerin quru sahələrində yayılan bitki və heyvanların sayı daha çoxdur. Okeanlarda günəş işığının kifayət qədər olduğu şelf zonasında (200 m-ə qədər) həyat zəngindir. Mikroorqanizmlərin yayılma sahələri daha genişdir.

Biomüxtəliflik (bioloji müxtəliflik) – canlı orqanizmlərin növ müxtəlifliyi və dəyişməsini göstərir. Biomüxtəliflik ekoloji şəraitin müxtəlifliyini, onun daxilində müxtəlif bitki və heyvanların olmasını ifadə edir. Azərbaycanda 2006-cı ildə “Biomüxtəlifliyin qorunması üçün fəaliyyət planı” qəbul edilmişdir.

İlboyu istilik və rütubətin kifayət qədər olduğu **ekvatorial enliklərdə** bitki və heyvanat aləmi çox zəngindir. Amazon və Konqo çaylarının hövzələrində, Böyük Zond adalarında havanın orta illik temperaturu 25-28°C-dir, ilboyu 2000-3000 mm və daha çox yağıntı düşür.

Ekvotorial enlikdə – istilik və rütubət kifayət qədər olduğuna görə bitkilərin növ tərkibi, qidalanma şəraiti və həyat tərzi də müxtəlifdir. Meşələrdə heyvanlar aləmi zəngin və müxtəlifdir (yırtıcılar, quşlar, ilanlar, həşəratlar). Yer səthi bataqlıq olduğuna görə və yırtıcı heyvanlardan qorunmaq üçün onların bir qrupu ağaclarda yaşayır və ya gecə həyatı sürür. İlboyu şərait eyni olduğuna görə bitkilərin əksəriyyəti həmişəyaşıldır, heyvanların qidalanması üçün əlverişli şərait vardır.

Subekvatorial enliklərin **savanna** və **seyrək meşə** zonalarında yay isti və yağıntılı, qış isti və quru keçir. Bu ərazilərdə illik orta temperatur 20-30°C-dir. İl ərzində 1000-2000 mm yağıntı düşür. Savannalarda ot örtüyünün çox olması ilə əlaqədar otyeyən heyvanlar və onlarla qidalanan yırtıcı heyvanlar çoxdur. Qış dövrü quraq olduğuna görə Afrikada heyvanlar



mövsümlər üzrə şimala və ya cənuba doğru miqrasiya edir. Hündür ot örtüyü qidalanmaqla yanaşı, heyvanların qorunması üçün əlverişli şərait yaradır.

Tropiklər, mülayim və subtropik qurşaqların daxili rayonlarında yerləşən **səhra** və **yarımsəhralarda** istilik kifayət qədər olsa da, rütubət çatışmır. Bu ərazilərdə illik yağıntıların miqdarı 150-170 mm-dən az olur. Bəzi yerlərə illərlə yağıntı düşmür. Səhralarda qısa müddət axan çaylar olur və ya yoxdur. Yeraltı sular əsasən şorsuludur. Ona görə bitkilər quraqlığa dözümlü olur, kökləri dərinə gedir, suyu 10 m-dən çox dərindən götürür, tikanlıdır. Heyvanlar isə sürətlə (50-60 *km/s*) yemək və su dalınca qaça bilir, ya da susuzluğa uzun müddət dözürlər. Bəziləri (gəmiricilər, ilanlar və həşəratlar) gecə həyatı sürür, gündüz isə qumun altında gizlənirlər.

Buz səhralarının yayıldığı Antarktida və Şimal Buzlu okeanı sahilləri bitki örtüyündən demək olar ki, məhrumdur. Sahilboyu buzdan azad olan yerlərdə yayda mamır və şibyə bitir, mikroorqanizmlərə rast gəlmək olur.



Tayqa meşələri



Ekvatorial meşələr

Sahil sularında qidalı maddələr və planktonlar boldur. Ona görə balıqlar və digər heyvan növləri zəngindir.

Şimal yarımkürəsində mülayim enliklərin şimalında yanvarın orta aylıq temperaturu -20 – 25°C olur, cənuba doğru artır, iyulda 10-20°C-yə çatır, 300-600 mm yağıntı düşür. **Mülayim enliklərin meşələri** bitki və heyvanlarla zəngindir. Geniş ərazini əhatə etməsi, okeanlardan uzaqlaşdıqca və cənuba doğru yağıntıların azalması, temperaturun artması təbii-coğrafi şəraitin də dəyişməsinə səbəb olur.

Şimalda, nisbətən soyuq ərazilərdə həmişəyaşıl və soyuğa davamlı **iynəyarpaqlı ağaclar** bitir. Onlara **tayqa meşələri** də deyilir. Həddən artıq nəmlənmə şəraitində bataqlıqlar geniş ərazilərdə yayılır. Meşələrdə iri yırtıcı heyvanlarla yanaşı, xəz dərili heyvanlar, quşlar çoxdur. Heyvanların bir hissəsi ağaclarda yaşayır. Cənuba doğru getdikcə temperatur artır, yanvarın orta temperaturu -5°C-dən -15°C-yə qədər yüksəlir. Sahilboyu ərazilərdə mülayim iqlim şəraiti, yağıntıların artması **enliyarpaqlı ağacların** yayılmasına səbəb olur. Meşələrdə tayqa heyvanları ilə yanaşı, onun özünəməxsus heyvanları da vardır.

Meşələrdən cənubda yağıntıların azalması istiqamətində meşələr tədricən **meşə-çöllərə**, sonra isə **çöllərə** keçir. Çöllərdə ot örtüyü, onlar arasında dənli bitkilər çox olduğuna görə otyeyən heyvanlar, gəmiricilər, dır-

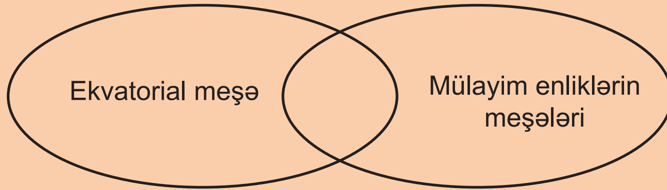
naqlılar, sürünənlər çoxdur. Meşə-çöl və çöllər Şimal yarımkürəsinin mülayim, hər iki yarımkürənin isə subtropik enliklərində geniş ərazilər tutur.



1. Ekvatorial, tropik və qütbətrafı enliklərdə təbii şəraitin yaranması nə ilə əlaqədardır? Belə şərait bitki və heyvanların növ müxtəlifliyinə necə təsir edir?
2. Hansı ərazilərdə bitki və heyvanat aləmi kasıbdır?



Ekvatorial və mülayim enliklərin meşələrini müqayisə edib Eyler-Venn diaqramını tamamlayın.





Dünyanın fiziki və iqlim xəritələrindən istifadə edərək cədvəli doldurun:

Göstəricilər	Ekvatorial	Tropik	Mülayim	Qütbətrafı
Temperatur, °C				
Yağıntı, mm				
Bitki örtüyü növü				



Yaşadığınız ərazidə bitki-heyvanat aləminin inkişafına temperatur və yağıntıların necə təsir göstərdiyini müəyyən edin.

VII.4. Təbii zonalar



Yerin ayrı-ayrı hissələrində istilik və yağıntıların nisbətinin müxtəlif olması fərqli təbii zonaların yaranmasına səbəb olur. Onlar ekvatordan qütblərə doğru üfüqi istiqamətdə bir-birini əvəz edir. Təbii zonalar burada hakim olan bitkilərə görə adlanır. Heyvanat aləmi də bitki örtüyünə uyğun olur. Onların qidalanması və həyat tərzi burada yaranan iqlim şəraitindən asılıdır.



1. Bitki və heyvanların Yerin səthində qeyri-bərabər paylanmasını necə izah etmək olar?
2. Bitki və heyvanlar yaşadıqları təbii mühitə necə uyğunlaşır?
3. Təbii zonalarda komponentlər arasında hansı əlaqələr mövcuddur?



Coğrafi qurşaqlar. Təbii zonalar. Vahə.

Yer səthində günəş istiliyinin və rütubətin qeyri-bərabər paylanması nəticəsində bitki və heyvanlar aləmi müxtəlif olur. İstilik və rütubətin daha çox olduğu ərazilərdə sıx bitki örtüyü və zəngin heyvan növləri yaşayır. İstiliyin çox, rütubətin çatışmadığı ərazilərdə isə bitki və heyvanlar aləmi zəif inkişaf edir, susuzluğa davamlı olurlar. İllik orta temperaturu aşağı olan ərazilərdə də bitki və heyvanlar aləmi yaxşı inkişaf etmir.

Coğrafi qurşaqlar* – Yer səthinin enlik zonallığı üzrə ən böyük fiziki-coğrafi bölgüsüdür. Coğrafi qurşaqların adları və sərhədləri iqlim qurşaqları ilə təxminən üst-üstə düşür. Onların daxilində temperatur fərqi böyük deyildir, lakin rütubətlənmə şəraiti fərqlidir. Ona görə coğrafi qurşaqlar daxilində **təbii zonalar** əmələ gəlir.

Təbii zonalar* oxşar temperatur və rütubətlənmə şəraitinə, eyni növ torpaq örtüyünə, bitki və heyvanlar aləminə malikdir. Ekvatordan qütbə doğru istilik və rütubətlənmə şəraitinin dəyişməsi təbii zonaların da dəyişməsinə səbəb olur. Onlar arasında **keçid zonalar** əmələ gəlir. Bu zonalarda iqlim şəraiti il ərzində xeyli dəyişir. Buna görə bitki və heyvanlar aləmi də əsas təbii zonalardan fərqlənir.

Arktika və Antarktika səhraları qütblərə yaxın ərazilərdə formalaşır. Sərt təbii şəraitdə seyrək bitki örtüyü yaranır. Yayda buzdan azad olan ərazilərdə mamır, şibyə və yosuna rast gəlinir. Antarktidada bu ərazilər **vahə** adlanır. Şimalda ağ ayı, morj, suiti, cənubda pinqvinlər əsas heyvanlardır. Yayda quşlar (fırtına quşu, qağayı, albatros) məskən salır. Sahil sularında balina, suiti, dəniz fili və dəniz bəbiri yaşayır.

Avrasiya və Şimali Amerikanın şimalında **tundra və meşə-tundra zonaları** ayrılır. Qısa və sərin yay dövründə otlar və alçaq kollar bitir, şimal

maralı, şimal tülküsü, canavar, quşlar yaşayır. Şam, küknar və tozağacından ibarət seyrək meşələr vardır.

Mülayim enliklərdə meşələr Avropanın orta enlikləri, Sibiri, Sakit okeanın sahillərini, ABŞ-ın şimal-şərqi və Kanadanın cənubunu örtür. Şimalda soyuğa davamlı iynəyarpaqlı ağaclardan ibarət **tayqa meşələri** yayılmışdır. Meşələrdə iynəyarpaqlı şam, küknar, qara şam və ağ şam ağacları, xırdayarpaqlı tozağacı, ağcaqovaq və qızılağac ilə birlikdə bitir. Burada qonur ayı, canavar, vaşaq, sığın kimi iri heyvanlar yaşayır. Xəzdərili heyvanlar olan su samuru, dələ, qunduz, sincab, quşlardan tetraquşu, ağacdələn, bayquş, qarabağır yayılmışdır.

Sahilboyu yağıntıların çox olduğu ərazilərdə tayqa heyvanları ilə yanaşı, yenot, skuns, porsuq, zebu, Şimali Amerikada qrizli ayısı, Virciniya maralı yaşayır, çoxlu quş növləri vardır. Cənubda istiliksevən **enliyarpaqlı ağaclar** (palıd, cökə, fıstıq, ağcaqayın) çoxdur. Onlar arasında **qarışıq meşələr** keçid zonası təşkil edir. Belarus və Polşada zebular qorunur.

Meşələrdən cənubda əvvəlcə ağac və kollardan ibarət **meşə-çöllər**, sonra isə ot örtüyünün üstünlük təşkil etdiyi **çöllər** yayılır.

Tropiklər, subtropik və mülayim qurşaqların daxili rayonlarında isti və quru iqlimə malik **səhralar, yarımsəhralar** geniş əraziləri tutur. İsti və quru iqlim şəraitində bitki örtüyü kasıbdır. Onlar arasında tikanlı kollar, cod otlar, yovşan, şoran, dəvətikanı, saksaul çoxdur. Tropiklərdə heyvanlar aləmi nisbətən kasıbdır, əksəriyyətini sürünənlər təşkil edir. Mülayim və subtropik enliklərin quru çölləri, səhraları və yarımsəhralarında yaşayan əsas heyvan növlərinə dəvə, sürünənlərdən kərtənkələ, ilan, həşəratlardan əqrəb aiddir.

Yazda yarımsəhraların birillik quraqlığa davamlı efemerlər ilə yaşıl libasa bürünməsi heyvanlar aləminə də öz təsirini göstərir. Səhralarda yeraltı suların səthə çıxdığı ərazilərdə palma ağacları bitir və xüsusi təbii mühit yaranır. Onlara **vahələr** deyilir.

Subtropiklərin qərbində **codyarpaqlı meşələr* və kolluqlar** zonası, subtropik və tropiklərin şərqində həmişəyaşıl rütubətli **meşələr** yaranır.

Subekvatorial enliklərdə rütubətli yay dövründə təbiət canlanır, seyrək bitən ağaclar yaşıllaşır, sıx ot örtüyü əmələ gəlir. Qışın quraq dövründə otlar quruyur, ağacların bir qismi yarpağını tökür. Bura **savanna və seyrək me-**


Meşə-tundra təbii zonası


İynəyarpaqlı meşə


Tropik səhra

şələr zonasıdır. Burada bitən ağac növlərinə baobab, akasiya, müxtəlif palma növləri, butulka ağacı aiddir. Onlar çoxsaylı kollar və otlarla birlikdə bitir. Savannalar və seyrək meşələrin heyvan növlərinə Afrikada fil, kərgədan, zürafə, camış, antilop, şir, zebr, meymun aiddir. Cənubi Amerikada puma, canavar, vəhşi donuz (pekar) yaşayır. Savannalar Cənubi Amerikanın yaylaları, Afrikanın mərkəzi (40%), Avstraliyanın şimal və şərq hissələrində geniş ərazi tutur. Hər üç materikdə dəvəquşu yaşayır. Avstraliya üçün evkalipt ağacı və kisəli heyvanlar səciyyəvidir.

Ekvatorial enliklərdə **rütubətli ekvatorial meşələr** əmələ gəlir. Buranın sıx bitki örtüyü zəngin və müxtəlif növ heyvanat aləminin yaranmasına imkan verir. Ekvatorial meşələrdə çörək ağacı, palma, banan, qırmızı ağac, heveya (kauçuk) ağacı bitir. Ağaclara sarmaşan lianalar meşələri keçilməz edir. Bitkilər bir neçə mərtəbədən ibarətdir. Amazon ovalığında hündürlüyü 80 metrə çatan seyba ağacı bitir. Onlar ən yüksək yaruslara qalxır. Heyvanlar aləminə müxtəlif meymun növləri aiddir. Su hövzələrində timsah, ilan, həşəratlar yaşayır. Cənubi Amerika meşələrində yaquar, opossum, ən böyük gəmirici olan kapibarı (50 kq), quşlardan ən kiçik quş olan kalibri, tutuquşu, tukan məskən salır. Materikdə uzunluğu 10 metrə çatan anakonda ilanı, timsah və piranya balığı vardır.



1. Təbii zonaların ayrılması zamanı hansı amillər əsas kimi götürülür?
2. Əsas və keçid təbii zonaları hansı xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir?
3. Materiklərdə hansı təbii zonalar geniş ərazi tutur?
4. Sahilboyu və daxili rayonlarda onların yerləşməsində hansı fərqlər vardır?

Ekvatordan qütblərə doğru təbii zonaların yerləşməsi ardıcıllığını müəyyən edin:

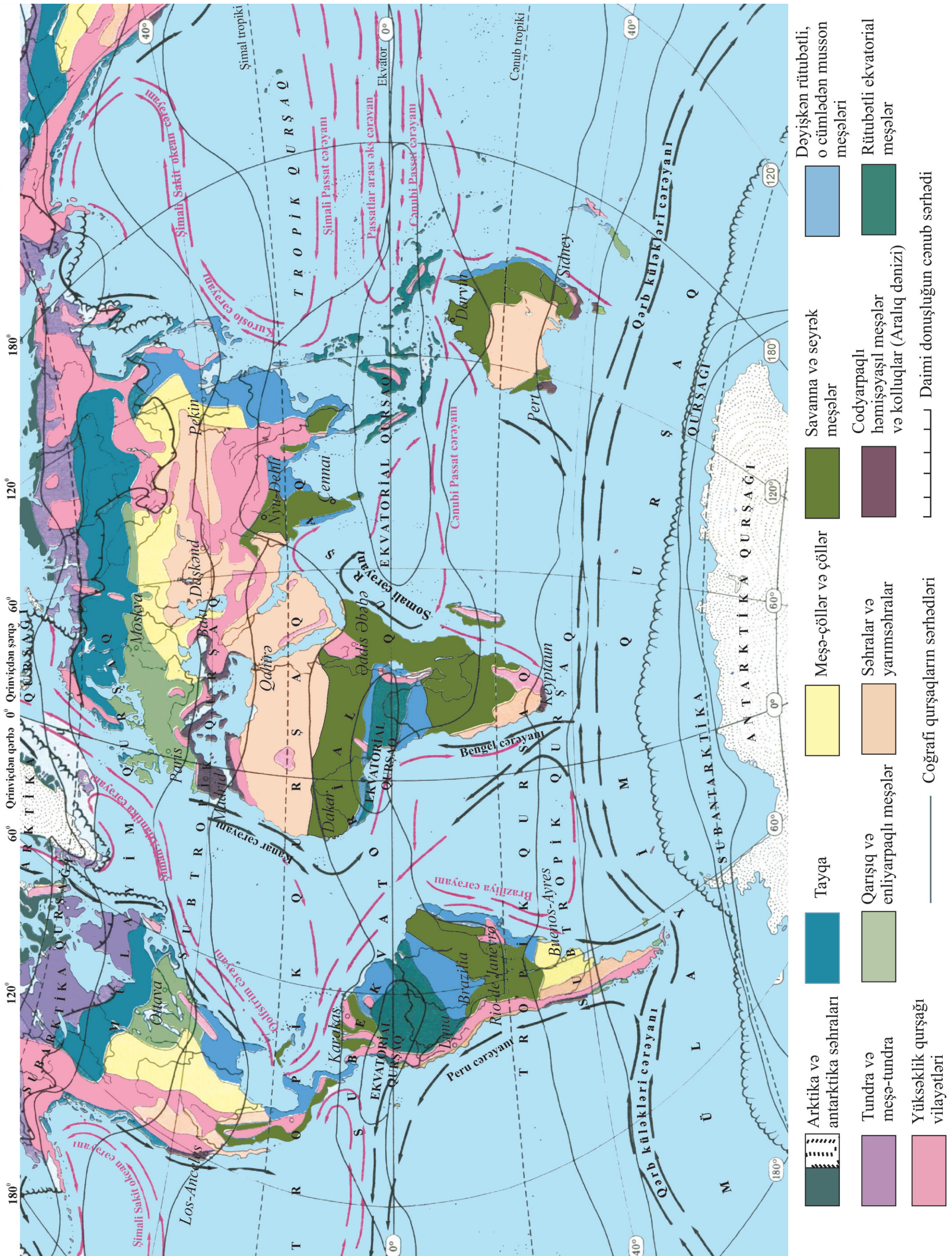
1. Ekvatorial meşələr	**5.** Çöllər	**9.** İynəyarpaq meşələr
2.Tropik səhralar	**6.** Qarışıq meşələr	**10.** Tundra
3. Seyrək meşələr	**7.** Codyarpaqlı həmişəyaşıl meşələr	**11.** Meşə-tundra
4. Savannalar	**8.** Enliyarpaq meşələr	**12.** Buz səhraları.



"Coğrafi qurşaqlar və təbii zonalar"ın xəritəsindən istifadə edərək materiklərdə əmələ gələn təbii zonaların adlarına, yayıldığı ərazilərə uyğun cədvəl hazırlayın.



Yaşadığınız ərazidə hansı təbii zona olduğunu müəyyən edin. Onun coğrafi səciyyəsini hazırlayın.



Coğrafi qurşaqlar və təbii zonalar

Miqyas: 1:200 000 000

VII.5. Azərbaycanın bitki və heyvanlar aləmi



Azərbaycanın relyefinin mürəkkəb quruluşa malik olması burada fərqli bitki və heyvanlar aləminin formalaşmasına səbəb olmuşdur. Düzənlik ərazilərdən yüksək dağlığa doğru istilik və yağıntıların miqdarı dəyişir. İstilik və rütubət şəraitindən asılı olaraq ərazidə əmələ gələn bitki örtüyü heyvanlar aləminin də formalaşmasına zəmin yaradır.



1. Bitki və heyvanlar relyefdən asılı olaraq necə yayılır?
2. Azərbaycanda hansı bitki və heyvan növləri vardır?



Enliyarpaqlı ağaclar. İynəyarpaqlı ağaclar. Endemik bitkilər. Tuqay meşələri. Heyvanlar aləmi.

Azərbaycanın düzənlik ərazilərində isti, quru iqlim şəraitində yarımsəhra və quru çöl bitkiləri bitir. Lənkəran ovalığında rütubətli həmişəyaşıl subtropik meşələr yaranır.

Böyük və Kiçik Qafqazın yamaclarında 500-600 m-dən 2000 m-ə qədər hündürlükdə meşələr yayılmışdır. Ölkəmizdəki meşələrdə **enliyarpaqlı ağacların** çoxu palıd, fistıq və vələs ağaclarından ibarətdir. Palıd meşələri Xəzər dənizinin səviyyəsindən başlayaraq 1200 m-dək inkişaf etmişdir. Ölkəmizin ərazisində gürcü palıdı, şabalıdyarpaq palıd, şərq palıdı, araz palıdı, uzunsaplaq palıd növləri vardır. Gürcü palıdı və araz palıdı quraqlığa davamlı olduğu üçün Həkəri, Gilgil çaylarının hövzələrində, Kiçik Qafqazın cənub-şərqində yayılmışdır. Böyük Qafqazda şabalıd ağacları yayılır.

Lənkəran ovalığında və Talış dağlarının ətəklərində şabalıdyarpaq palıd və dəmirağac bitir. Onlar Azərbaycan üçün **endemik bitkilərdir**, yəni təbii halda yalnız bu ərazidə bitir. Bu qrupa daxil olan ağac növlərinə Ceyrançöldə bitən Eldar şamı, Böyük Qafqazın cənub və cənub-şərq yamacında rast gəlinən qaraçöhrə də aiddir.

Saqqızağacı meşələri Qarabağ düzündə (Sultanbud) geniş sahə tutur. Qanıxçayın Əyriçayla qovuşduğu sahədə isə ensiz zolaq əmələ gətirir. Bəsit çayın hövzəsində şərq çinarı bitir.

Qrunt sularının yer səthinə yaxın yerləşdiyi ərazilərdə, xüsusilə Kür çayının sahilləri boyu əmələ gələn meşə zolağına **tuqay meşələri** deyilir. Tuqay meşələri ağyarpaq qovaq, söyüd, qaraağac, başqa ağac və kollardan ibarətdir. Düzənlik meşələri Şollar düzü, Lənkəran ovalığı və Qanıx-Əyriçayda da yayılır.

Ölkədə meşələrin az bir hissəsi iynəyarpaqlı ağaclardan ibarətdir. Onlara

Eldar şamı, qaraçöhrə, qarmaqvari şam, ardıc ağacları aiddir. Qanıx-Əyriçay vadisinin qrunt sularının təsiri ilə yüksək rütubətli sahələrində qızılağac, yalanqoz, söyüd, qovaq və cökə ağaclarından ibarət sarmaşıqlı meşələr inkişaf etmişdir. Yüksək dağlıq zonalar üçün subalp və **alp çəmənlikləri*** səciyyəvidir.

Azərbaycanda heyvanlar aləminin yayılması relyef şəraitindən, bitki örtüyündən və su obyektlərinin yerləşməsindən asılıdır. Ölkəmizdə 12 mindən çox heyvan növü vardır. Heyvanların 97 növünü məməlilər, 360 növünü quşlar, 58 növünü sürünənlər, 11 növünü suda-quruda yaşayanlar təşkil edir.

Yarımsəhra və quru çöl ərazilərində sürünənlər, gəmiricilər, dovşan, tülkü yaşayır. Xəzərboyu qumluqlarda qırmızı quyruq qum siçanı, cəld kərtənkələ, gürzə və başqa heyvanlara rast gəlinir. Qamışlıq bataqlıqlarda və su hövzələrinin ətrafında çöldonuzu, qamışlıq pişiyi, çaqqal, vağ, soltan toyuğu, anqut, cüllüt və başqa heyvanlar vardır. Çay və göllərdə çapaq, çəki və s. balıq növləri yaşayır.

Dağ meşələrində Qafqaz maralı, cüyür, qarapaça, çöldonuzu, ayı, meşə pişiyi vardır. Yüksək dağ çəmənləri və qayalıqları üçün dağ keçisi, bəbir, qarsiçanı, canavar, quzuqapan kərkəz və s. səciyyəvidir. Ölkəmizdə nəsli kəsilmək təhlükəsi olan heyvan növlərinin qorunub saxlanılması məqsədi ilə milli parklar, qoruqlar, yasaqlıqlar yaradılmışdır.



1. Düzənlik ərazilər üçün xarakterik olan bitki və heyvanlar hansılardır?
2. Dağlıq ərazilər üçün xarakterik olan bitki və heyvanlar hansılardır?
3. Nə üçün yüksəkliyə doğru meşələrin növ tərkibi dəyişir?

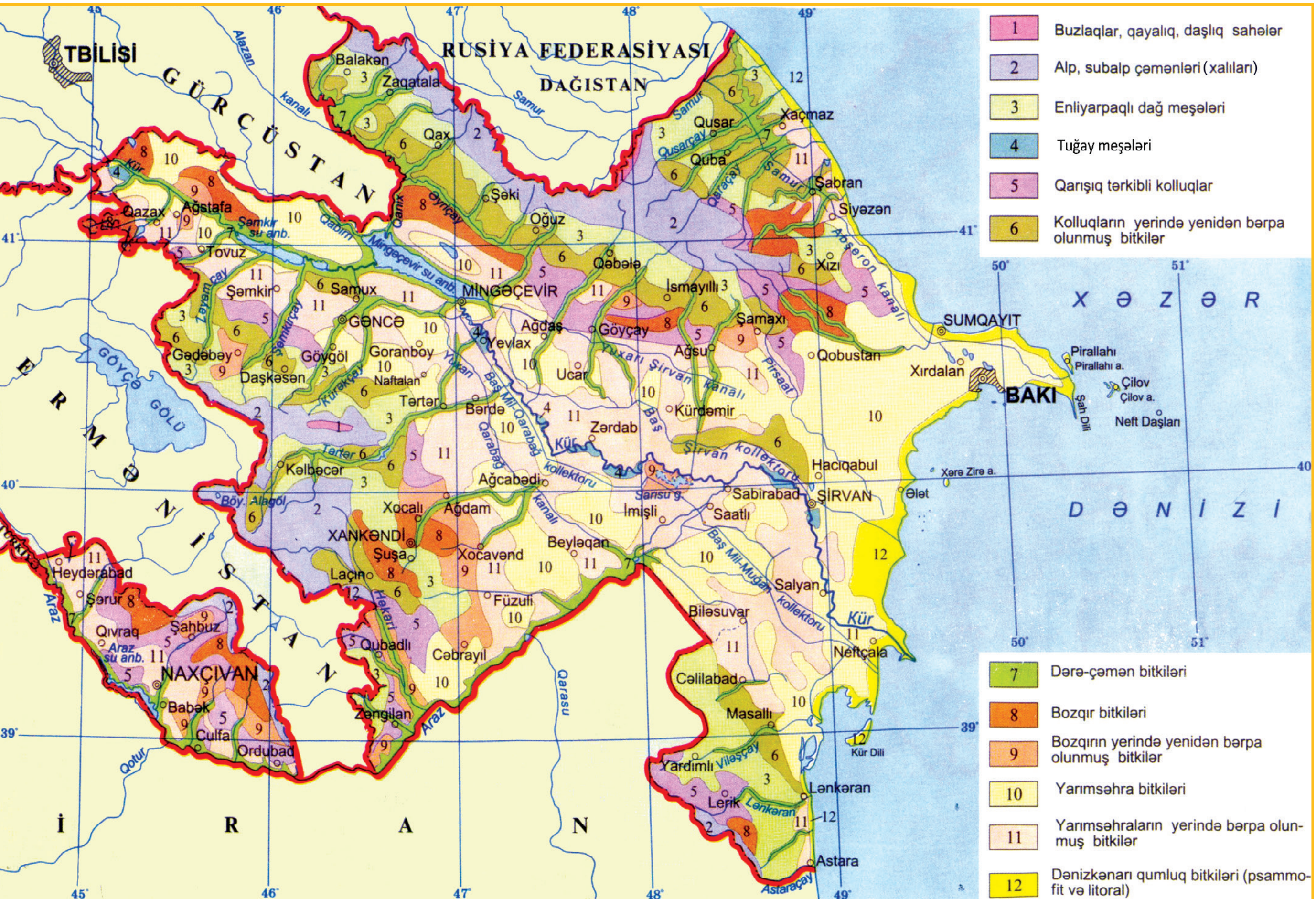


Azərbaycanda əsas bitki və heyvan növlərinin yayıldığı arealları kontur xəritədə qeyd edin.



Yaşadığınız ərazidə yayılan əsas bitki və heyvanları qeyd edin:

Bitkilər		Heyvanlar	
a)	ağac bitkiləri	a)	məməlilər
b)	kol bitkiləri	b)	sürünənlər
c)	çöl bitkiləri	c)	quşlar
d)	çəmən bitkiləri	d)	suda-quruda yaşayanlar
e)	yarımsəhra bitkiləri	e)	balıqlar



Azərbaycanın bitki örtüyü xəritəsi

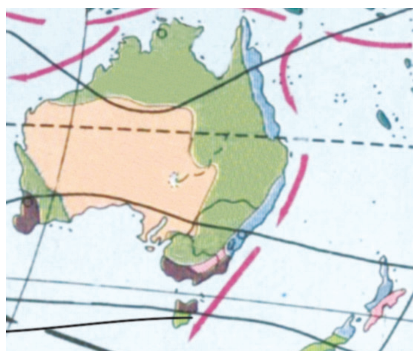
Miqyas: 1:3 000 000

VII.6. Ümumiləşdirici tapşırıqlar.

"Coğrafi qurşaqlar və təbii zonalar" xəritəsi üzərində iş

1. Şimal tropikindən Şimal qütb dairəsinə qədər mövcud olan təbii zonaların adlarını seçib yazın.

2. Avstraliyadakı təbii zonaların adlarını şərti işarələrə uyğun yazın.





3. Təbii zonaların formalaşması və okean cərəyanlarının sahillərə təsiri arasındakı əlaqəni cədvəldə göstərin:

Cərəyanın növü	Adı	Təbii zona	Yayıldığı ərazi	Adı	Təbii zona	Yayıldığı ərazi
İsti cərəyan						
Soyuq cərəyan						

4. Bir neçə coğrafi qurşaqda formalaşan təbii zonaların adlarını müəyyən edin.

5. Azərbaycanın düzənlik ərazilərində yayılan bitki və heyvanlar aləminin adlarını müəyyən edin.

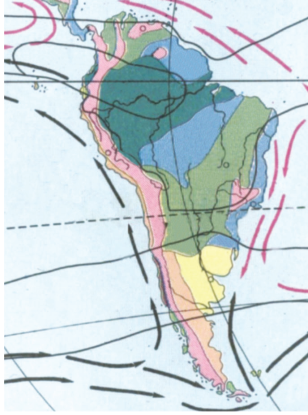
6. Subtropik qurşaqda qərbdən şərqə doğru ayrılan təbii zonaların adlarını müəyyən edin.

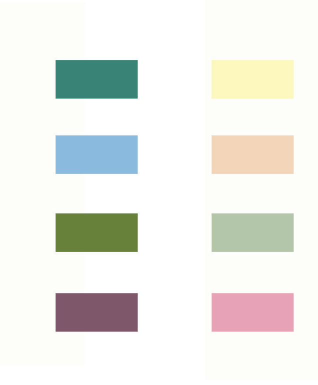
7. Şərti işarələrdən istifadə edərək Şimali Amerikada əmələ gələn təbii zonaların adlarını və sərhədlərini kontur xəritəyə köçürün.

8. Ərazisində bir neçə təbii zona formalaşan düzənlikləri müəyyən edin:

A) Qərbi Sibir düzənliyi, Böyük düzənliklər
B) Dekan yaylası, Böyük Çin düzənliyi
C) Amazon ovalığı, Qərbi Sibir düzənliyi
D) Xəzərsahili və Turan ovalıqları
E) Qərbi Sibir düzənliyi, Aşağı Dunay ovalığı

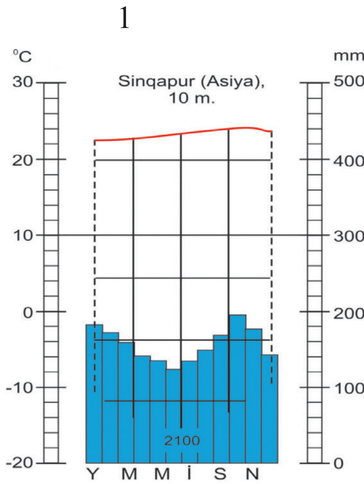
9. Cənubi Amerikada təbii zonaların adlarını şərti işarələrə uyğun yazın.



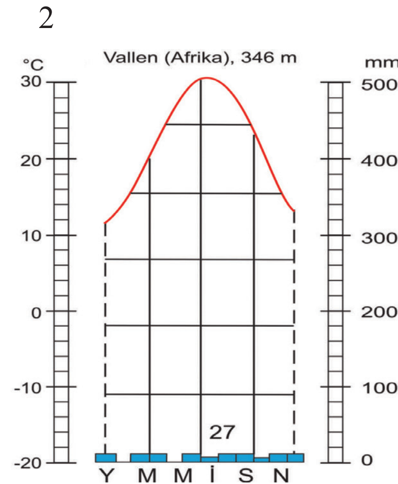


10. İqlim diaqramlarına uyğun gələn təbii zonaların adlarını deyin.

1



2





Dünya ölkələrinin təsnifatı

VIII.1. Ölkələrin inkişaf səviyyəsinə görə təsnifatı



Dünyanın hər bir ölkəsi özünəməxsus inkişaf göstəricilərinə görə fərqlənir. Bu meyarlara əhalinin sayı, təbii artımı, təhsil və həyat səviyyəsi, məşğulluq dərəcəsi, şəhər əhalisinin xüsusi çəkisi aiddir. Ölkələr istehsal edilən məhsulların dəyərinə, onun hər nəfərə düşən miqdarına, regionların inkişafına görə də fərqlənir. Bu meyarların yaxın olduğu ölkələr qruplaşdırılır və təsnifatı aparılır. Əsas qruplaşma ölkələrin inkişaf səviyyəsinə görə müəyyən edilir.



1. Ölkələrin inkişafında təbii-coğrafi amillər hansı rolu oynayır?
2. Hansı tədbirlər ölkələrin iqtisadi və sosial inkişafına imkan verir?
3. Ərazilərin tarixi-iqtisadi inkişafı və mənimsənilməsi tarixi ölkələrin inkişafına necə təsir edir?



Ölkələrin inkişaf səviyyəsinə görə təsnifatı. Ümumi Daxili Məhsul (ÜDM). Ümumi Milli Məhsul (ÜMM). İqtisadi potensial. Postsənaye inkişaf mərhələsi.

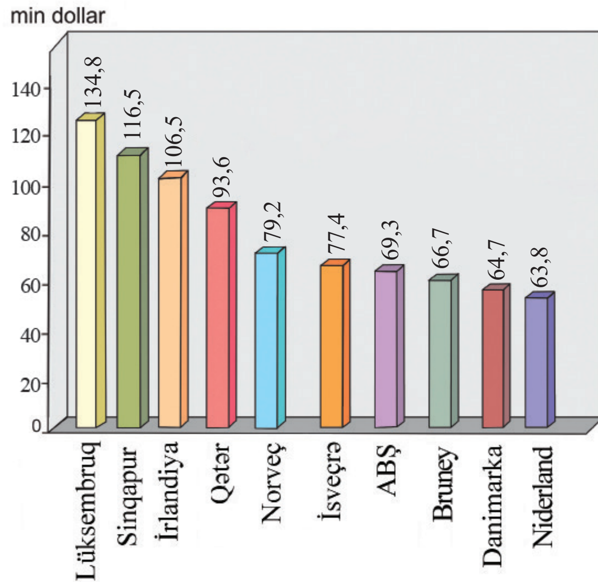
Ölkələrin **iqtisadi potensialı** uzun dövr ərzində yaradılır. Bu potensial əhalinin həyat səviyyəsinə, gəlirlərinin artmasına, onlara göstərilən xidmətlərin yüksəlməsinə təsir göstərir. Bu proses təbii ehtiyatlarla təminat, onların emalını həyata keçirən texnologiyanın, ixtisaslı kadrların olması, satış bazarı və s. amillərdən asılıdır.

Yüksək iqtisadi potensiala malik olan ölkələrin iqtisadi imkanları genişlənir. Bu ölkələrdə sosial xidmət sahələrinin rolu artır. Maddi istehsal sahələrində yeni texnika və texnologiyanın tətbiqi əl əməyinə tələbatı azaldır. Bu zaman ixtisaslı kadrlara tələbat yüksəlir. Onların gəlirlərinin artması daha çox xidmət sahələrindən istifadə edilməsi imkanlarını genişləndirir. Ona görə iqtisadi inkişafı yüksək olan ölkələrdə məşğul olan əhalinin xeyli hissəsi qeyri-istehsal sahələrində çalışır. İqtisadi inkişafın bu mərhələsi **postsənaye dövrü** adlanır.

İqtisadi inkişafına görə geri qalmış ölkələrdə kənd təsərrüfatının rolu böyükdür, xidmət sahələri geri qalmışdır. Bu ölkələrin məşğul əhalisinin ya-

rısından çoxu kənd təsərrüfatında çalışdığına görə **aqrar ölkələr** adlanır.

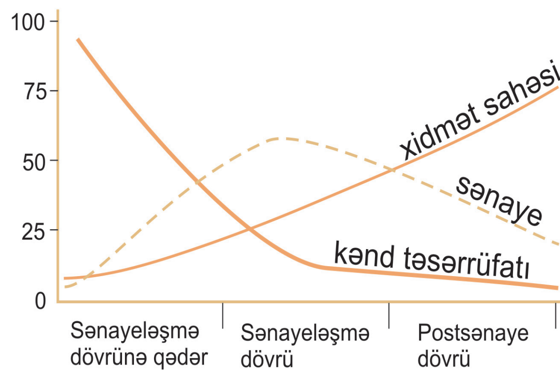
Ölkənin inkişaf səviyyəsi yüksəldikcə istehsal etdiyi məhsullar və göstərdiyi xidmətlərin dəyəri artır. Onlar iki göstərici ilə müəyyən edilir. **Ümumi Daxili Məhsul** (ÜDM) - müəyyən vaxtda, adətən il ərzində ölkə daxilində həm ona məxsus olan, həm də xarici şirkətlər (istehsalçılar) tərəfindən yaradılan son məhsulların (əmtəə və xidmətlər) ümumi dəyəridir.



Hər nəfərə düşən ÜDM-ə görə qabaqcıl yer tutan ölkələr (2020)

Ölkələrin iqtisadi inkişaf səviyyəsinin müqayisə edilməsi üçün əhalinin hər nəfərinə düşən ÜDM hesablanır. Bunun müəyyən olunması üçün ÜDM-in məbləği əhalinin ümumi sayına bölünür.

Ümumi Milli Məhsul (ÜMM) - il ərzində ölkənin daxilində və xaricdə bu ölkəyə məxsus olan müəssisələr tərəfindən yaradılan məhsul və xidmətlərin ümumi dəyəridir. Onun hesablanması üçün ÜDM dəyərindən xarici ölkələrə məxsus şirkətlərin gəliri çıxılır, üzərinə ölkənin xaricdəki gəliri əlavə edilir.



Hazırda inkişaf etməkdə olan ölkələrdə təsərrüfat sahələrinin rolu sənayeləşmə dövrünə qədərki mərhələyə uyğun gəlir. İnkişaf etmiş ölkələrdə sənayenin əhəmiyyəti çox olsa da, məşğul olanların əsas hissəsi xidmət sahələrinin payına düşür

Dünya ölkələrinin inkişaf səviyyəsinə görə təsnifatı zamanı aşağıdakı amillər nəzərə alınır: 1. Ümumu Daxili Məhsulun həcmi (ÜDM); 2. Onun hər nəfərə düşən kə-




İnkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələr ilk növbədə əhalinin həyat şəraitinə, şəhərlərin inkişaf səviyyəsinə görə bir-birindən fərqlənir

miyyəti; 3. Təsərrüfatın sahə quruluşu; 4. Əsas məhsul növlərinin hər nəfərə görə olan istehsalı; 5. Əhalinin həyat səviyyəsi və keyfiyyəti; 6. İqtisadi səmərəliliyin göstəricisi. Bu göstəricilərə əsasən ölkələr **inkişaf etmiş*** və **inkişaf etməkdə olan*** qruplara ayrılır.



1. İqtisadi inkişafa təsir göstərən proseslər hansılardır?
2. Ölkənin iqtisadi potensialı onun inkişafına necə təsir göstərir?
3. Əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəlməsinə təsir göstərən amillər hansılardır?
4. Postsənaye dövrünə keçidin səbəbləri və əsas xüsusiyyəti nədir?



Ölkələrin inkişaf səviyyəsinə görə ayrılması zamanı nəzərə alınan amillər:
1. Təbii ehtiyatlarla təminat səviyyəsi
2. Kənd əhalisinin sayı və sıxlığı
3. Hər nəfərə görə Ümumi Daxili Məhsulun miqdarı
4. Torpaq və meşə ehtiyatları ilə təminat
5. Əhalinin həyat səviyyəsi və keyfiyyəti
6. Təsərrüfat strukturunda sənayenin aparıcı yeri



Təsərrüfat sahələrinin sxemdə verilmiş ayrı-ayrı sahələrinin rolunun dəyişməsinə təsir göstərən amillər haqqında esse yazın.



Ölkələri hər nəfərə ÜDM-in həcminə görə qruplara ayırın. Hər bir qrupa aid olan bir neçə ölkəni göstərin.

VIII.2. İnkişaf etmiş ölkələr (İEÖ)



ABŞ, Kanada, Yaponiya və Qərbi Avropa ölkələri dünyanın əksər ölkələrindən əhalisinin gəlirlərinin və həyat səviyyəsinin göstəricisinə, təqdim olunan xidmətlərin yüksək səviyyədə olmasına, sənayə və təsərrüfatın, şəhər infrastrukturunun inkişafına görə irəlidədir.



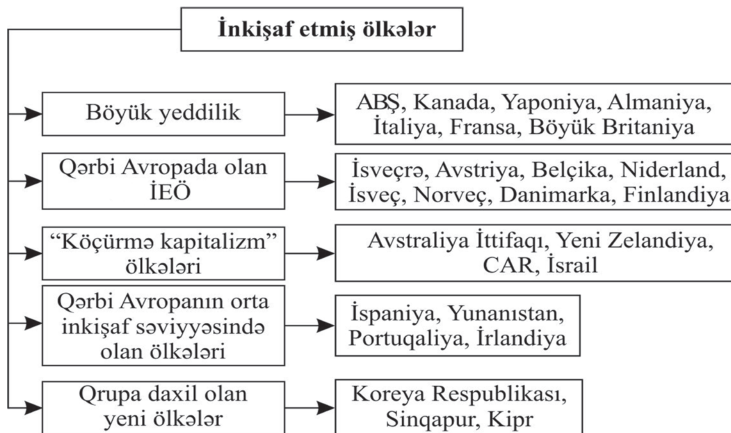
1. İnkişaf etmiş ölkələrin inkişafının əsas göstəriciləri hansılardır?
2. İnkişaf etmiş ölkələrin təsərrüfatı hansı əlamətlərinə görə fərqlənir?



İnkişaf etmiş ölkələr. "Köçürmə kapitalizm" ölkələri. Metropoliya.

İEÖ-i birləşdirən oxşar cəhətlərə əhalinin həyat və sağlamlıq səviyyəsinin yüksək, ÜDM-in hər nəfərə orta hesabla 20-30 min ABŞ dolları həcmində olması və orta ömür müddətinin çoxluğu aiddir. Bu ölkələrdə urbanizasiya (şəhər əhalisinin payı) və əhalinin təhsil səviyyəsi yüksək, xidmət sferası və emal sənayesinin payı böyükdür. Onlar dünya sənaye və kənd təsərrüfatı məhsullarının əsas hissəsini istehsal edir.

İEÖ-i bir neçə yarımqrupa bölmək olar. **Birinci yarımqrupa** iqtisadiyyatı yüksək səviyyədə olan inkişaf etmiş ölkələr daxildir. Onlara **"böyük yeddilik*"** də deyilir (*ABŞ, Yaponiya, AFR, Fransa, Böyük Britaniya, İtaliya* və *Kanada)*. Bu ölkələrin payına dünyanın ümumi və sənaye məhsulları istehsalının 40%-dən çoxu düşür. Onlar üç iri inkişaf mərkəzində – Qərbi Avropa, Şimali Amerika və Şərqi Asiyada yerləşirlər.



İnkişaf etmiş ölkələrin qruplaşması

> ***Bilirsinizmi***
>
> 1997-ci ildə Asiyada yerləşən Koreya Respublikası və Sinqapur, 2001-ci ildə Kipr İEÖ qrupuna daxil edilmişdir. Kipr 2004-cü ildən Avropa İttifaqının üzvüdür. Bu yarımqrupa daxil olan ölkələr ÜDM-in hər nəfərə düşən həcminə görə iqtisadi cəhətdən yüksək inkişaf etmiş ölkələrə yaxınlaşır. Onlar mürəkkəb təsərrüfat strukturuna malikdirlər, o cümlədən xidmət sahələri sürətlə inkişaf edir, dünya ticarətində fəal iştirak edirlər.

İkinci yarımqrupa Qərbi Avropanın iqtisadiyyatı güclü inkişaf etmiş ölkələri olan *İsveçrə, Avstriya, Belçika, Niderland, İsveç, Norveç, Danimarka, Finlandiya, İslandiya və Lüksemburq* daxildir. Bu ölkələrdə yüksək texnologiyaya malik olan sənayedə istehsal edilən məhsulların çoxu ixrac edilir, əsas gəlirləri qeyri-istehsal sahələrindən (bank işləri, xidmət sahələri, turizm və s.) formalaşır.

"Köçürmə kapitalizm ölkələri*" olan *Avstraliya İttifaqı, Yeni Zelandiya, CAR, İsrail* **üçüncü yarımqrupu** təşkil edir. İsraildən başqa digər ölkələr Böyük Britaniyanın keçmiş müstəmləkəsi olmuşlar (Kanada da bu qrupa aid edilir). Ölkələrin əhalisi əsasən müstəmləkəsi olduğu dövlətlərdən (**metropoliyalardan**) olan miqrasiya hesabına formalaşmışdır. Bu ölkələrin təsərrüfat sistemi də Böyük Britaniyanın köməyi ilə qurulmuşdur. Metropoliyadan olan şirkətlərin rolu böyükdür.

Orta inkişaf səviyyəsinə malik olan ölkələrə İspaniya, Yunanıstan, Portuqaliya və İrlandiya aiddir.



1. İnkişaf etmiş ölkələrin fərqləndirici xüsusiyyəti hansılardır?
2. İnkişaf etmiş ölkələr dünyanın hansı regionlarında yerləşir?
3. Bu qrupa dünyanın hansı yeni ölkələrini aid etmək olar?
4. "Köçürmə kapitalizm" ölkələrini və onlara aid olan əlamətləri göstərin.



Ölkələrin inkişaf etmiş qrupa daxil edilməsi üçün nəzərə alınan amilləri müəyyən edin:

1. Xidmət sahələrinin yüksək inkişafı
2. Sənayedə kapital və elm tutumlu sahələrin inkişafı
3. Urbanizasiya səviyyəsi və əhalinin məşğulluq quruluşu
4. Sahilboyu ərazilərdə təsərrüfatın cəmlənməsi
5. Əhalinin şəhərətrafı ərazilərdə cəmlənməsi və sənayedə məşğulluğu
6. Təsərrüfatın mürəkkəb quruluşu



İnkişaf etmiş ölkələrin əlamətlərini əks etdirən cədvəli doldurun:

Sənaye	**Xidmət**	**Əhali**	**Məşğulluq**

VIII.3. İnkişaf etməkdə olan ölkələr (İEOÖ)



Dünya ölkələrinin inkişaf səviyyəsində olan fərqlər getdikcə artır. Bu prosesin güclənməsinə ölkələr arasında iqtisadi əlaqələrin genişlənməsi və asılılığın artması da təsir göstərir. Geri qalmış ölkələrdə yaranan sosial-mədəni və demoqrafik problemlər digər ölkələr üçün də təhlükə mənbəyidir.



1. Hansı iqtisadi göstəricilərə görə İEOÖ-in inkişaf səviyyəsi müəyyən edilir?
2. İqtisadi inkişafın geri qalması bu ölkələrdə hansı problemləri yaradır?
3. İnkişaf etməkdə olan ölkələrin təsərrüfatı hansı əlamətlərinə görə fərqlənir?



İnkişaf etməkdə olan ölkələr. Yeni sənaye ölkələri. Mineral-xammal və aqrar-xammal ölkələri.

İnkişaf etməkdə olan ölkələrə Şərqi Avropa, Asiya, Afrika, Latın Amerikasında yerləşən əksər ölkələr aid edilir. Bu ölkələrin əksəriyyəti tarixən müstəmləkə olmuşlar. Onların əksəriyyəti hazırda da iqtisadi cəhətdən asılı vəziyyətdədir. İEOÖ iqtisadi və sosial inkişaf səviyyələrinə görə geri qalırlar. İqtisadiyyatın mineral-xammal və aqrar-xammal istiqaməti bu ölkələr üçün səciyyəvidir. İEOÖ-də urbanizasiyanın səviyyəsi əsasən aşağı olur, əhalinin təbii artımı yüksəkdir, həyat səviyyəsi aşağıdır.

İEOÖ-in təsərrüfatında faydalı qazıntıların hasilatı və satışı mühüm yer tutur. Bu qrup ölkələrə **mineral-xammal** ölkələri deyilir. İEOÖ-in əksəriyyəti üçün kənd təsərrüfatı məhsullarının becərilməsi, onların xammal kimi ixracı da aiddir. Belə ölkələr **aqrar-xammal** ölkələri adlanır.

İEOÖ arasında böyük fərqlər olduğuna görə onları aşağıdakı kimi qruplaşdırırlar:

Əsas ölkələr (*Braziliya, Meksika, Hindistan və Çin*) güclü potensiala malikdir, ÜDM-in miqdarına görə dünyada ilk 20 ölkə sırasına daxildir, hər nəfərə düşən ÜDM-ə görə isə İEOÖ-lərlə eyni sırada dururlar. Bəzi emal sənayesi sahələri yüksək texnologiyaya əsaslanan məhsullar istehsal edir.



Honqkonq şəhəri hazırda dünyanın əsas iqtisadi mərkəzlərindən biridir

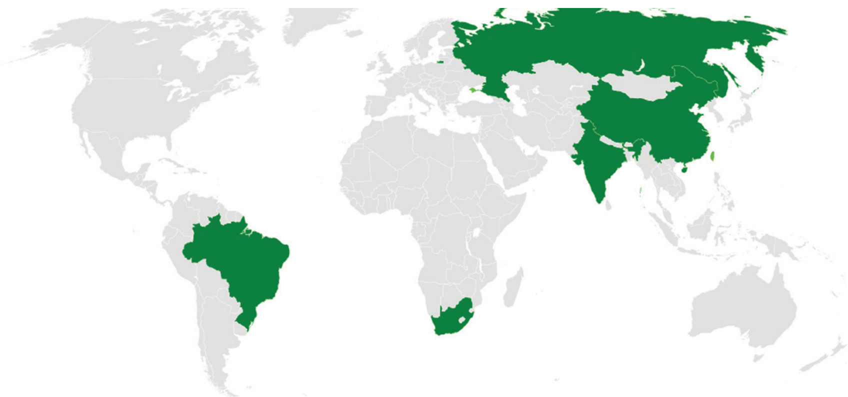


İnkişaf etməkdə olan ölkələrin qrupları

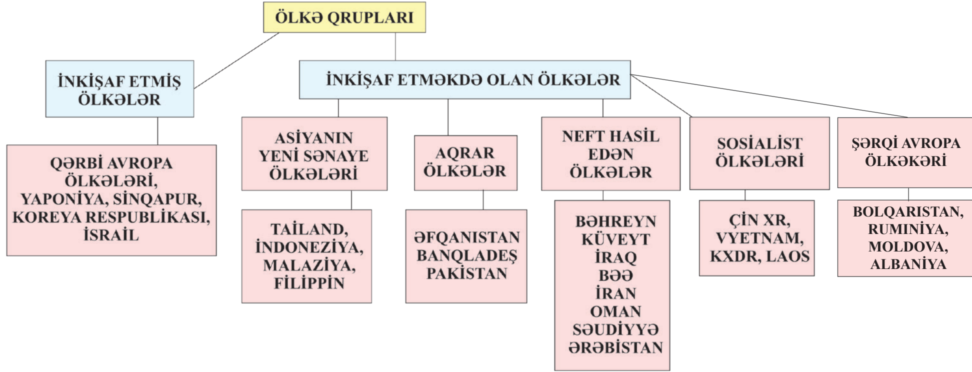
Neft ixrac edən ölkələrdə onun satışından əldə edilən gəlirlər hesabına hər nəfərə düşən ÜDM 10-15 min dollardan çoxdur. Onlara *Səudiyyə Ərəbistanı, Küveyt, BƏƏ, Qətər, Oman və Bəhreyn* aiddir.

Yeni sənaye ölkələri* (YSÖ) güclü emal sənayesi sahələrinə malikdirlər və nisbətən yüksək iqtisadi inkişaf səviyyəsinə görə fərqlənirlər. XX əsrin 70-80-ci illərində əsasən Asiyada yerləşən ölkələr sosial-iqtisadi inkişaf tempinə görə qabaqcıl yer tutmuşlar. YSÖ xarici investisiya, idxal edilən texnologiya, nisbətən ucuz və ixtisaslı işçi qüvvəsi hesabına son vaxtlarda elmtutumlu sənaye məhsulları istehsal edirlər. Yeni sənaye ölkələrinə **İndoneziya, Tailand, Malayziya, Filippin, Uruqvay, Çili, Argentina** və s. aiddir. Bəzən əsas ölkələr qrupunda olan Hindistan, Braziliya, Meksika, Türkiyə də yeni sənaye ölkələrinə (YSÖ) daxil edilir.

Keçid dövründə olan ölkələrin bir hissəsi son vaxtlarda müstəqillik əldə etmiş, digərlərində siyasi sistem dəyişmişdir. Bu qrupa Şərqi Avropanın, Asiyanın keçmiş və hazırkı sosialist ölkələri aiddir.



Son vaxtlar İEÖ və İEOÖ-in bir neçə qruplaşması yaranmışdır. Onlardan biri də BRİKS adlanır. Bura Braziliya, Rusiya, Hindistan, Çin və CAR aiddir.



Avrasiya ölkələrinin təsnifatı



1. İnkişaf etməkdə olan ölkələrin fərqləndirici xüsusiyyəti hansılardır?
2. İnkişaf etməkdə olan ölkələr dünyanın hansı regionlarında yerləşir?
3. İnkişaf etməkdə olan ölkələr hansı qruplara bölünür?
4. İEOÖ arasında bəzilərinin güclü təsərrüfat sistemi qurmasına hansı amillər imkan vermişdir?



I - Yeni Sənaye Ölkələri
II - Keçid dövründə olan ölkələr
III - Əsas İEOÖ

1. Argentina
2. Monqolustan
3. Hindistan
4. Filippin
5. Braziliya
6. Qazaxıstan



İnkişaf etməkdə olan ölkələrin əlamətlərini göstərən cədvəli doldurun:

Sənaye	Xidmət	Əhali	Məşğulluq



İnkişaf etməkdə olan ölkələrin adlarını kontur xəritəyə qeyd edin.

VIII.4. İnsan İnkişafı İndeksi



Dünyanın müxtəlif regionlarında yerləşən ölkələrin iqtisadi, sosial və mədəni inkişafı, əhalinin demoqrafik göstəriciləri arasında kəskin fərqlər vardır. Ona görə bu göstərticilərdən istifadə edilməsi əsasında bütün dünya ölkələrinin müqayisə edilməsi çətindir. Buna baxmayaraq, BMT-nin ekspertləri tərəfindən "İnsan İnkişafı İndeksi" kəmiyyəti müəyyən edilir. Bu kəmiyyətlər əsasında hər il ölkələrin sırası verilir.

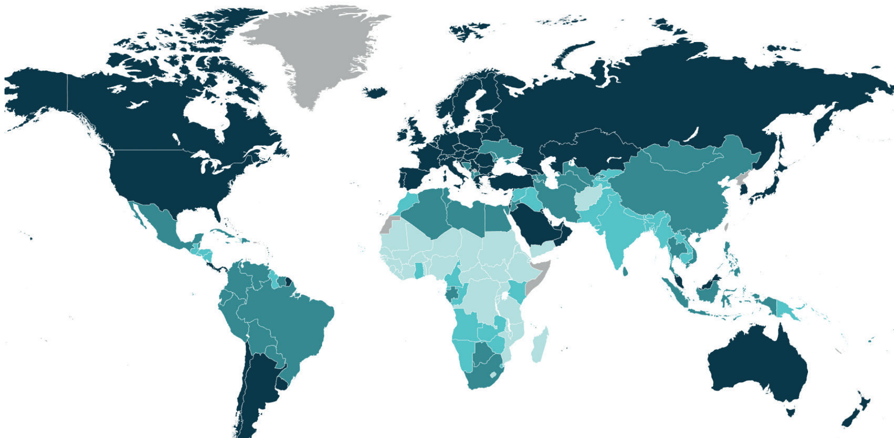


1. İnsan İnkişafı İndeksinin müəyyən edilməsi üçün hansı göstəricilərdən istifadə edilir?
2. İnsan İnkişafı İndeksinin öyrənilməsinin nə əhəmiyyəti vardır?
3. Azərbaycan İnsan İnkişafı İndeksi sırasında hansı mövqeyə malikdir?



İnsan İnkişafı İndeksi. Təhsil göstəriciləri. Sağlamlıq göstəriciləri. Ekoloji göstəricilər. İqtisadi göstəricilər.

Dünya ölkələrinin inkişaf səviyyəsini və bu ölkələrdə yaşayan əhalinin həyat səviyyəsini müqayisə etmək üçün İnsan İnkişafı İndeksi (İİİ) göstəricisi hesablanır.1990-cı ildən BMT-nin İnkişaf Proqramı çərçivəsində "İnsan İnkişafı haqqında Məruzə" hazırlanır və hər il çap edilir. Proqramda göstərilir





İnsan İnkişafı İndeksinə görə ölkələrin qrupları, 2022

ki, iqtisadi inkişafın məqsədi insanların həyat səviyyəsini yüksəltmək, onların əmək potensialından tam istifadə etməkdir.

İnsan İnkişafı İndeksini hesablamaq üçün aşağıdakılar müəyyən edilir:
1) uzun və sağlam ömür (orta ömür uzunluğu əsasında hesablanır);
2) təhsil səviyyəsi (böyüklər arasında savadlılıq, həmçinin ibtidai, orta və ali məktəblərdə təhsil alanların say nisbəti əsasında hesablanır);
3) layiqli yaşayış standartları (gəlir əsasında hesablanan alıcılıq qabiliyyəti).

BMT-nin hesabatlarında İnsan İnkişafı İndeksi 0,800-dən yuxarı olan ölkələr çox yüksək, 0,799-0,700 arasında əmsala malik olan ölkələr yüksək, 0,550-0,699 arasında əmsala malik olan ölkələr orta, 0,350-0,549 arasında əmsala malik olan ölkələr aşağı inkişaf səviyyəsinə aid edilir. 2022-ci il üçün tərtib edilmiş siyahıya əsasən İnsan İnkişafı İndeksinə görə ilk beş yerdə İsveçrə, Norveç, İslandiya, Avstraliya, və Danimarka durur. 158 ölkə arasında son beş yer Burundi, Burkina-Faso, Çad, Niger, MAR-a məxsusdur. Azərbaycan 0,745 bal ilə 91-ci yeri tutur.



1. İnsan İnkişafı İndeksinin yüksək və ya aşağı olmasına təsir edən amillər hansılardır?
2. İnsan İnkişafı İndeksinin yüksəlməsi üçün hansı işləri görmək lazımdır?



İnsan inkişafı İndeksinin yüksək göstəriciləri ölkələrin inkişafına necə təsir göstərir? Hər birinə aid iki əlaməti göstərin.

1. Uzun və sağlam ömür	2. Təhsil səviyyəsi	3. Layiqli yaşayış standartı
a.		
b.		



"İnsan İnkişafı İndeksi" xəritəsinə əsasən qruplar üzrə ölkələrin təsnifatını hazırlayın.



İnsan İnkişafı İndeksi sırasında ilk 10 ölkənin adını dəftərinizə yazın.

VIII.5. Ümumiləşdirici tapşırıqlar.
Ölkələrin inkişaf səviyyəsinin müqayisə edilməsi

1. Avstraliya və Kanada iqtisadi potensialına görə İEÖ-dir. Bu iki ölkənin müqayisəsi üçün İEÖ və İEOÖ-ə aid əlamətləri əsasında Venn diaqramı qurun.

2. Verilən əlamətlərin hansı qrupa aid olduğunu müəyyən edin. Bu əlamətlərin aid olduğu ölkələrə misallar göstərin:

İEÖ	Əlamətlər	İEOÖ
	1. Urbanizasiya səviyyəsi yüksəkdir 2. Hasilat sənayesinin rolu yüksəkdir 3. Xidmət səviyyəsi yüksəkdir, onun məşğulluqda payı çoxdur 4. Elmtutumlu məhsul istehsalı 5. Əhalinin təbii artımı zəifdir 6. Xarici miqrasiya yüksəkdir	

3. Cədvəldə verilmiş qruplar üzrə ölkələrin adlarını yazın:

İEÖ	"Böyük yeddilər"	İEOÖ	"Yeni sənaye ölkələri"

4. İEOÖ geriliyi və onların aradan qaldırılması haqqında fikirlərinizi yazın:

Problemlər	**Ölkələr**	**Aradan qaldırılması yolları**

5. "İnsan İnkişafı İndeksi"nın yüksək (I) və aşağı (II) olduğu ölkələri müəyyən edin:

a) Niderland c) Haiti e) Banqladeş f) Mali h) İsveçrə
b) Kanada d) Finlandiya ə) Küveyt g) Nigeriya j) Somali

6. Verilən əlamətlərdən hansını İEÖ-ə aid etmək olar?
A) Sahilboyu ərazilərin yüksək inkişafı, emiqrasiya
B) Təsərrüfatın bərabər paylanması, hazır məhsul idxalı
C) Hasilat sənayesinin inkişafı, yüksək məşğulluq
D) Emal sənayesinin inkişafı, yüksək xidmət səviyyəsi
E) Şəhərlərin inkişafı, kənd təsərrüfatının üstün rolu

7. "Böyük yeddi"liyə daxil olan ölkələrin əlamətlərini müəyyən edin:
1. Dünyanın ümumi sənaye məhsullarının yarısını verirlər
2. Təbii ehtiyatlarla təminatları yüksəkdir
3. Kənd təsərrüfatı yeni ərazilərin mənimsənilməsi hesabına inkişaf edir
4. Yüksək elmi-texniki potensiala malikdirlər
5. Əhalinin sayı çox, sıxlığı yüksəkdir
6. İqtisadi potensialı güclüdür

8. "İnsan İnkişafı İndeksi"nin müəyyən edilməsi zamanı nəzərə alınan amillər:
A) Əhalinin sayı, məşğulluq quruluşu
B) Təsərrüfat strukturu, emal sənayesinin inkşafı
C) Sağlamlıq, uzunömürlülük, maddi təminat və təhsil səviyyəsi
D) Uzunömürlülük, əhalinin yaş tərkibində uşaqların çox olması
E) Əhalinin milli xüsusiyyətləri və təhsil səviyyəsi

9. İEÖ və "Yeni sənaye ölkələri"nin oxşar və fərqli cəhətlərinə aid olan cədvəli doldurun:

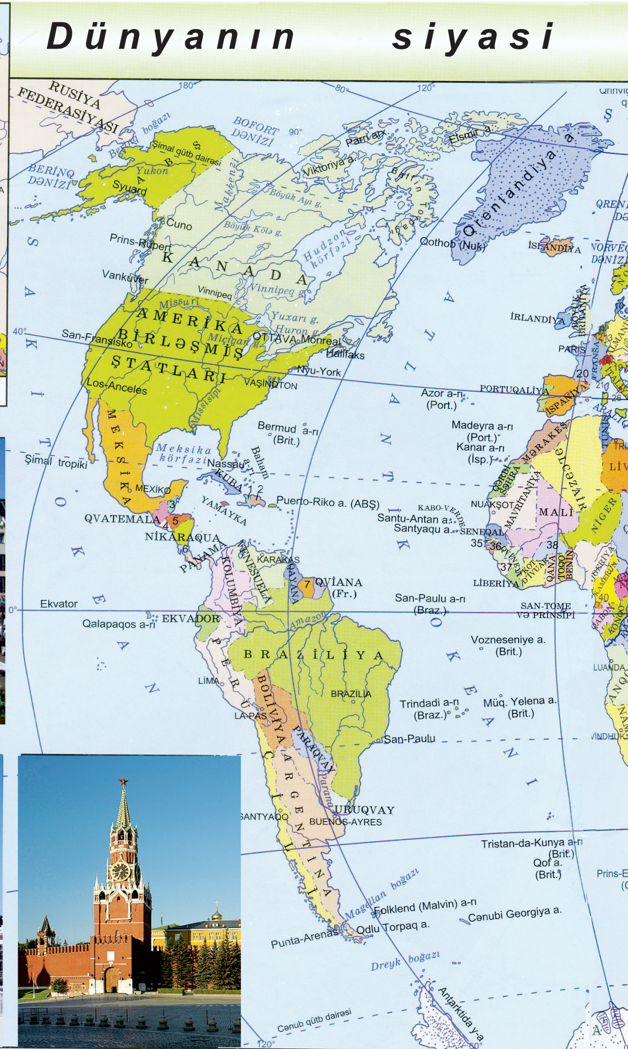
İEÖ	Əlamətlər		YSÖ
	Oxşar	Fərqli	

10. Asiyanın inkişaf etmiş dövlətlərini seçin:

1) Hindistan	3) İran	5) Filippin
2) Yaponiya	4) İsrail	6) Qazaxıstan



Dünyanın siyasi









XƏRİTƏDƏ RƏQƏMLƏRLƏ GÖSTƏRİLMİŞ DÖ

1 Haiti
2 Dominikan Respublikası
3 Beliz
4 Salvador
5 Honduras
6 Kosta-Rika
7 Surinam
8 Estoniya
9 Latviya
10 Danimarka
11 Niderland
12 Belçika
13 Lüksemburq
14 Çexiya
15 Slovakiya
16 İsveçrə
17 Avstriya
18 Macarıstan
19 Lixtenşteyn
20 Andorra
21 Monako
22 San-Marino
23 Sloveniya
24 Xorvatiya
25 Bosniya və Herseqovina
26 Vatikan
27 Monteneqro
28 Serbiya
29 Makedoniya
30 Moldova

xəritəsi

AZƏRBAYCANIN REGİONDA YERİ

Miqyas 1: 44 000 000
1 sm-də 440 km

Miqyas 1 : 135 000 000
1 sm-də 1350 km

ÖVLƏTLƏR VƏ DÖVLƏT STATUSU OLMAYAN ƏRAZİLƏR

31 Rumıniya
32 Bolqarıstan
33 Albaniya
34 Yunanıstan
35 Qambiya
36 Qvineya-Bisau
37 Syerra-Leone
38 Burkina-Faso
39 Cibuti
40 Ekvatorial Qvineya
41 Ruanda
42 Burundi
43 Esvatini
44 Lesoto
45 Gürcüstan
46 Azərbaycan
47 Ermənistan
48 Tacikistan
49 KXDR
50 Koreya Respublikası
51 Livan
52 Fələstin Əraziləri (İordan çayının qərb sahili və Qəzzə bölgəsi)
53 İsrail
54 İordaniya
55 Küveyt
56 Bəhreyn
57 Qətər
58 Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri
59 Butan
60 Banqladeş
61 Kamboca
62 Bruney


Rio-de-Janeyro, (Braziliya)



Əhali və təsərrüfatın ərazi təşkili

IX.1. Əhalinin sayı



Əhali (insan resursu) hər bir dövlətin mühüm iqtisadi və demoqrafik potensialıdır. Əhalinin sayı işçi qüvvəsinin çox olması deməkdir. Onun sayının yüksək templə artımı nəticəsində təsərrüfat sahələri ucuz işçi qüvvəsi ilə təmin edilir. Bu isə ölkənin iqtisadi potensialının artımına imkan verir. Hər bir ölkə əhalinin sayı və artımının nizamlanması üçün tədbirlər görür.



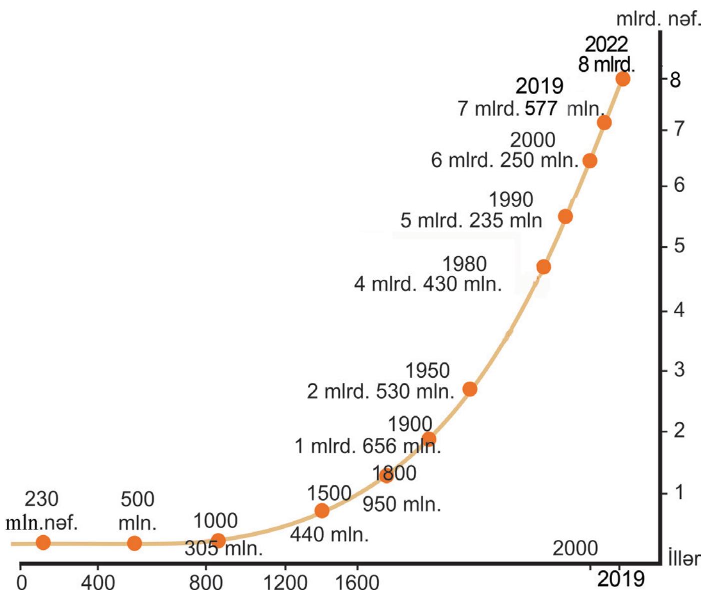
1. Əhalinin sayının artımına hansı amillər təsir göstərir?
2. Əhalinin sayının çox olması demoqrafik inkişafa necə təsir göstərir?
3. Azərbaycanda əhalinin sayının dəyişməsinə hansı proseslər təsir edir?



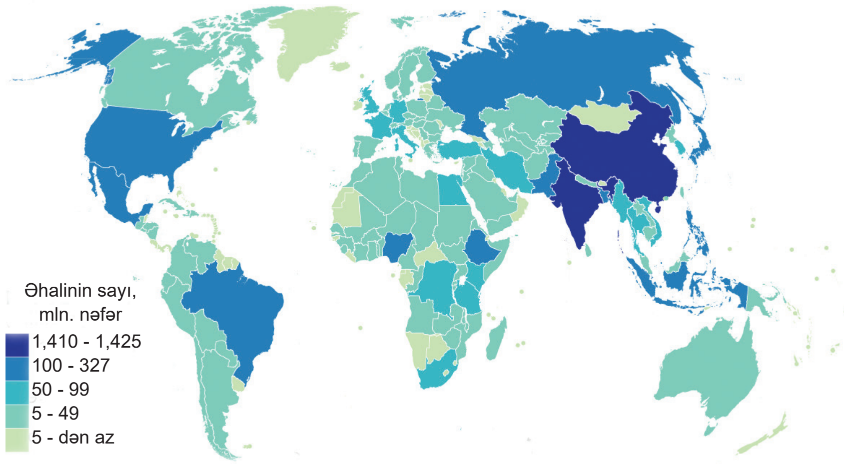
Əhalinin sayı. Demoqrafiya. Demoqrafik inkişaf. Əhalinin artım dinamikası. İllik mütləq artım.

Əhalinin sayını, təbii artımını, cins-yaş tərkibini **demoqrafiya*** elmi öyrənir. Alınan məlumatlardan demoqrafik siyasətin işlənib hazırlanması, əmək ehtiyatlarının məşğulluğu zamanı istifadə edilir. 2022-ci il noyabrın 15-də dünya əhalisinin sayı 8 mlrd. nəfərə çatmışdır. 1999-cu ilin oktyabrında Yer kürəsində əhalinin sayı 6,0 mlrd. nəfəri, 2011-ci ilin oktyabrında 7,0 mlrd. nəfəri ötmüşdür. Dünya əhalisinin sayının 1 mlrd. nəfər artması üçün 11-12 il vaxt lazım gəlir.

XIX - XX əsrlərdə dünya əhalisinin sayının artım



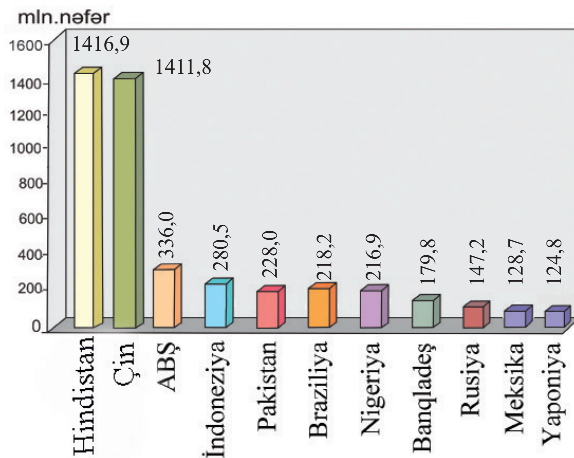
Dünya əhalisinin sayının artımı



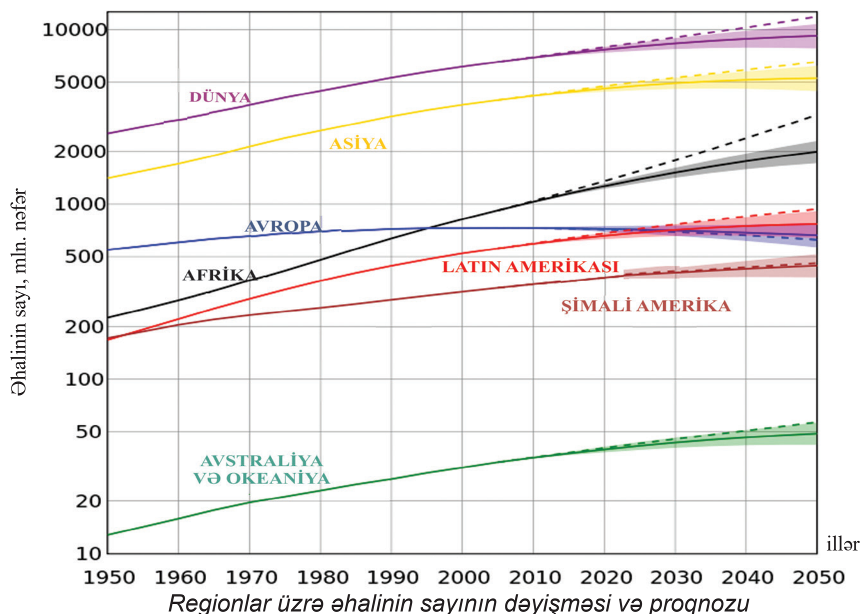
Dünya ölkələrində əhalinin sayı (2022)

sürəti xeyli yüksəlmişdir. Əhalinin sayının artımına və **demoqrafik inkişafa** əlverişli təbii-coğrafi şərait, təsərrüfatın inkişaf səviyyəsi, qadınların məşğulluğu və təhsili, şəhər əhalisinin çox və ya az olması təsir göstərir. **Hazırda dünyada əhalinin illik artımı 85-90 mln. nəfər təşkil edir.** Əhali artımının əsas hissəsi Asiya, Afrika və Latın Amerikası ölkələrinin payına düşür. Qərbi Avropa, Şimali Amerika və Avstraliyada əhalinin sayı aşağı sürətlə artır. Bu regionlarda əhalinin sayının artımına miqrasiyalar ciddi təsir göstərir. Planetimizin bütün əhalisinin təqribən yarısı Asiyada yaşayır.

Azərbaycanda əhalinin sayı 2010-cu ilin aprelində 9,0 mln. nəfərə, 2019-cu ilin aprelində 10,0 mln. nəfərə çatmışdır. 2022-ci ilin əvvəlində ölkədə əhalinin sayı 10156,4 min nəfər olmuşdur. Əhalinin 52,9%-i şəhərlərdə məskunlaşır. Ölkədə əhalinin əsas hissəsi Abşeron yarımadasında cəmlənir. Bakının paytaxt olması, təsərrüfatın burada yerləşməsi ilə əlaqədar əhalinin sayı da çoxdur. Düzənlik və dağətəyi zonalarda əhali sıx məskunlaşır. Onlara Kür-Araz, Samur-Dəvəçi və Lənkəran ovalıqları, Şərur-Ordubad düzənliyi, Qanıx-Əyriçay vadisi aiddir. Qobustan, Acınohur-Ceyrançöl, orta və yüksək dağlıq ərazilərdə əhalinin sıxlığı aşağıdır. Son

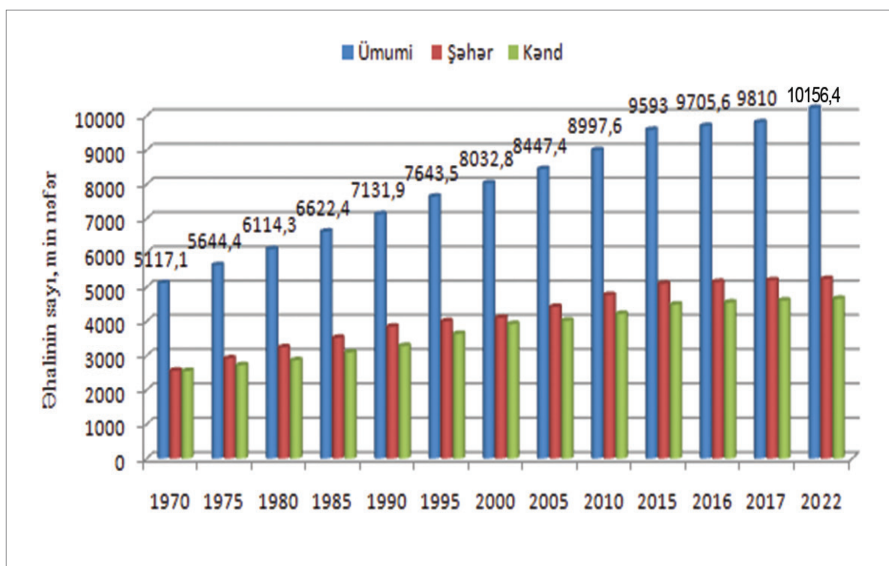


Əhalisinin sayı 100 mln. nəfərdən çox olan ölkələr (2022)



Regionlar üzrə əhalinin sayının dəyişməsi və proqnozu

dövrlərdə həyata keçirilən tədbirlər regionların inkişafında, yeni iş yerlərinin açılmasında və əhaliyə göstərilən xidmətlərin yüksəlməsində mühüm rol oynamışdır.



Azərbaycanda əhalinin sayının artımı

Nümunə:

Ölkədə əhalinin sayı 1970-ci ildə 5600 min nəfər, 1980-ci ildə 6832 min nəfər olmuşdur. Əhalinin sayının orta illik artım faizini tapın.

Həlli: 10 il ərzində əhalinin sayı 22% (432 min nəfər) artdığına görə orta illik artım 2,2% olacaqdır.

5600000 nəfər – 100%

6832000 nəfər – x %

$x = (6832000 \cdot 100\%) : 5600000 = 122\%$

$(122 – 100) : 10 = 2,2\%$



1. Əhalisinin sayına görə hansı ölkələr qabaqcıl yer tutur?
2. Dünya əhalisi materiklər və qitələr üzrə necə paylanır?
3. Əhalinin sayı dünyada və Azərbaycanda tarixən necə dəyişmişdir?
4. Əhalinin sayının dəyişməsinə hansı amillər təsir göstərir?



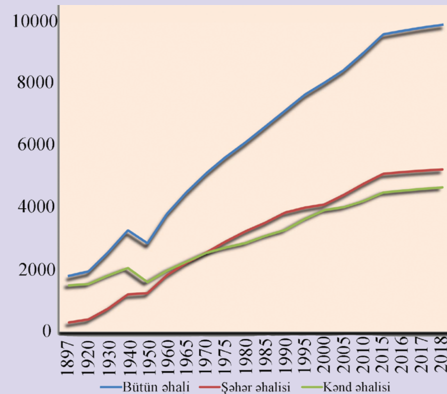
Dünyada və Azərbaycanda əhalinin sayının artım diaqramını qurun.



1. 1970-ci ildə Azərbaycanda əhalinin sayı 5117 min nəfər, 1999-cu ildə 7953 min nəfər olmuşdur. Əhalinin sayının orta illik artım faizini tapın.
2. Dünyada 1970-ci ildə əhalinin sayı 3635,0 mln. nəfər, 1990-cı ildə 5235,0 mln. nəfər olmuşdur. Əhalinin sayının orta illik artımının neçə nəfər olduğunu müəyyən edin.
3. 2000-ci ildə dünya əhalisinin sayı 6250 mln. nəfər olmuşdur. Əhalinin sayının orta illik artımının 2% olduğunu nəzərə alaraq 2015-ci ilə bu göstərici neçə nəfər olmuşdur?



Azərbaycanda əhalinin sayının artım diaqramına əsasən hansı mərhələləri ayırmaq olar?



IX.2. Əhalinin təbii artımı və miqrasiyası



Təbii artım mühüm demoqrafik göstəricidir. Təbii artım prosesində əhalinin sayı bərpa edilir, nəsillər bir-birini əvəz edir. Dünyanın bəzi ölkələrində təbii artım aşağı, digər qrup ölkələrdə isə yüksəkdir. Hər iki halda əhalinin sayının sürətli artımı və ya aşağı olması problemdir. Əhali miqrasiya prosesində ölkələr və regionlar üzrə yenidən paylanır.

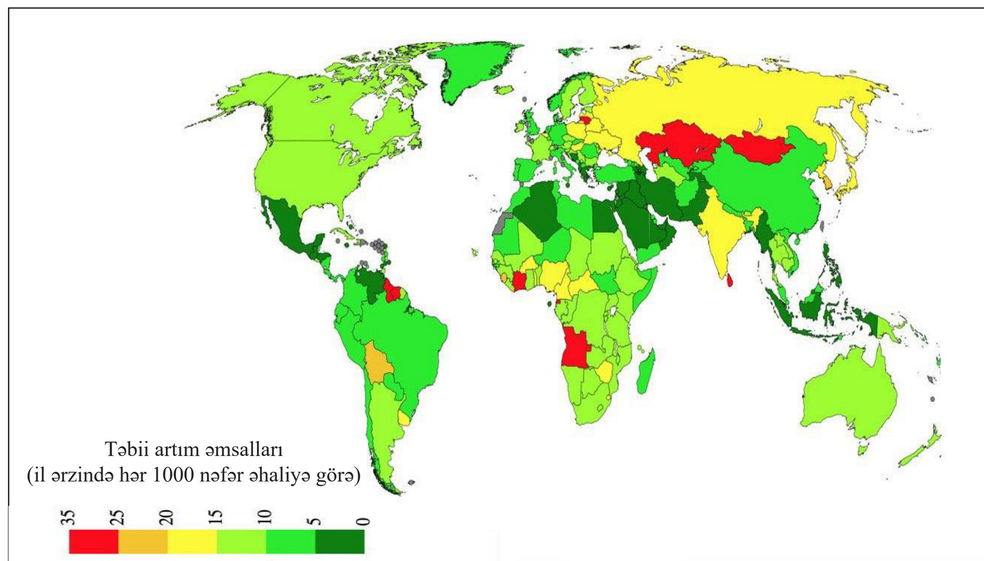


1. Əhalinin təbii artımına hansı amillər təsir göstərir?
2. Əhalinin təbii artımı hansı yollarla tənzimlənir?
3. Miqrasiyanın hansı müsbət və mənfi əlamətləri vardır?



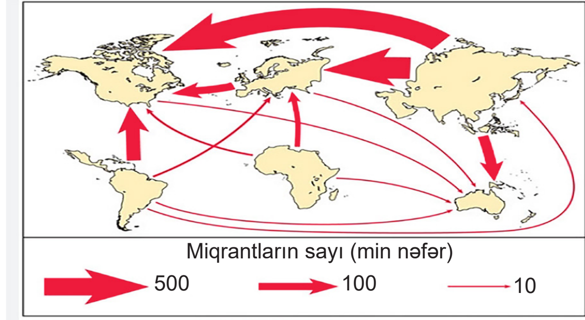
Təbii artım. Demoqrafik siyasət. Miqrasiya. Emiqrasiya. İmmiqrasiya. Demoqrafik böhran. Demoqrafik partlayış.

Təbii artım* – müəyyən vaxt ərzində (çox vaxt 1 ildə) doğulanların sayı ilə ölənlərin sayı arasındakı fərqdir. Dünyada əhali əsasən təbii artım hesabına çoxalır. Dünya ölkələri təbii artımın səviyyəsinə görə **iki tipə** ayrılır. Bütün İEÖ, Şərqi Avropa ölkələri təbii artımın **birinci tipinə** aiddir. Bu ölkələrdə doğum, ölüm və təbii artım aşağı göstəricilərə malikdir, əhalinin sayı zəif templə artır və ya təbii azalma gedir. Nəticədə yerli əmək ehtiyatları çatışmır. Bu halda **demoqrafik böhran** yaranır. İEOÖ və təbii artımın **ikinci tipinə** daxildir. Bu ölkələrdə ölüm nisbətən az, doğum və təbii artım yüksəkdir.



Dünya ölkələrində əhalinin təbii artımı, hər 1000 nəfərə görə (2022)

Əhalinin sayının sürətlə artması **demoqrafik partlayışa** səbəb olur. Təbii artımın müxtəlif olması əhalinin dini tərkibi, adət-ənənələri, həyat şəraiti, qadınların məşğulluq səviyyəsindən asılıdır.



Dünyada əhali miqrasiyasının əsas istiqamətləri

Əhalinin təbii artımının nizamlanması üçün inzibati, iqtisadi, təbliğati tədbirlər sistemi vasitəsilə ölkələr **demoqrafik siyasət*** həyata keçirir. Birinci tip ölkələr təbii artımı yüksəltməyə çalışır. Əhalinin təbii artımının tənzimlənməsi üçün ikinci tip ölkələrdə doğumun azaldılması istiqamətində demoqrafik siyasət yeridilir. Onlar arasında, xüsusilə Çin, Hindistan, Banqladeş, İndoneziya və Pakistan fərqlənir.

Miqrasiya* – daimi yaşayış yerini dəyişməklə və ya dəyişmədən insanların bir yerdən digərinə (rayondan rayona, ölkədən ölkəyə) yerini dəyişməsidir. Miqrasiyaya **mexaniki hərəkət** də deyilir. Miqrasiyada iştirak edənlər **miqrantlar** adlanır. Miqrasiya iqtisadi, siyasi, dini, ekoloji problemlər səbəbindən ola bilər. O, əhalinin sayına, milli və cins-yaş tərkibinə, ailə-nikah münasibətlərinə və yerləşməsinə böyük təsir göstərir. Bir çox ölkələrdə (Amerika ölkələri, Avstraliya və Yeni Zelandiya) və ölkələr daxilində olan əyalətlərdə **miqrantlar** əhalinin əsas hissəsini təşkil edir.


Dünyanın müxtəlif regionlarında baş verən münaqişələr çoxlu sayda insanın doğma yurdundan qaçqın düşməsinə gətirib çıxarır. Onlar üçün xüsusi düşərgələr yaradılır.

Böyük Coğrafi kəşflər dövründən sonra, həmçinin XIX əsrdə əhali Avropa, Asiya və Afrikadan yeni kəşf edilmiş ərazilərə köçmüşdür.

XX əsrin ikinci yarısından sonra əhali Qərbi Avropa ölkələrinə (Almaniya, Fransa, B.Britaniya), ABŞ-a, Kanadaya, Yaxın və Orta Şərqin neft hasilatı rayonlarına, həmçinin Avstraliya və Yeni Zelandiyaya köçüb gedir. Bu

dövrdə ixtisaslı kadrların miqrasiyasına “beyin axını” deyilir. Xarici miqrasiyada ölkəyə gələnlər **immiqrantlar***, ölkədən gedənlər isə **emiqrantlar*** adlanır.

Nümunə:
Ölkədə 2015-ci ilin sonunda əhalinin sayı 20,5 mln. nəfər, il ərzində hər 1000 nəfərə təbii artım 15 nəfər olmuşdur. Əhalinin sayı mütləq hesabla 2015-ci ildə neçə nəfər artmışdır?
Həlli: 1000 nəfər – 15 nəfər
20500000 nəfər – x nəfər
$x = (20500000 \cdot 15) : 1000 = 307500$ nəfər.



1. Təbii artımın səviyyəsinə görə fərqlənən ölkələrin xüsusiyyətləri hansılardır?
2. İnkişaf etmiş ölkələrdə təbii artımın nizamlanması necə həyata keçirilir?
3. Miqrasiyanın nizamlanması üçün hansı tədbirləri görmək olar?
4. Əhalinin təbii artımına hansı sosial-iqtisadi amillər təsir edir?

Kontur xəritədə xarici miqrasiyanın üstün olduğu istiqamətləri göstərin.



1. 2014-cü ildə Özbəkistanda əhalinin sayı 30,5 mln. nəfər, hər 1000 nəfərə təbii artım 17 nəfər olmuşdur. İllik mütləq artımı hesablayın.
2. Türkiyədə əhalinin sayı 2014-cü ilin sonunda 76,7 mln. nəfər olmuşdur. Ölkədə əhalinin sayı 1303,9 min nəfər artmışdırsa, hər 1000 nəfərə düşən təbii artımı müəyyən edin.
3. Mingəçevir şəhərində 1990-cı ildə əhalinin sayı 85,5 min nəfər, 2010-cu ildə 97,5 min nəfər olmuşdur. Bu dövrdə şəhərdə miqrasiya hesabına əhalinin sayı 2,8 min nəfər artmışdır. Təbii artım hesabına əhalinin neçə nəfər çoxaldığını müəyyən edin.



Təbii artım	Ölkələr	
I tip	1. Kanada	4. Vyetnam
II tip	2. Braziliya	5. İran
	3. Polşa	6. İspaniya



Təbii artımın birinci və ikinci tipinə aid ölkələri kontur xəritəyə köçürün.

IX.3. Təbii ehtiyatlar



İnsanlar maddi ehtiyaclarını ödəmək, maddi məhsullar istehsal edən zavod və fabriklərin xammalla təminatı üçün təbii ehtiyatlardan istifadə edir. Yerin geoloji inkişafı mürəkkəb, təbii şəraiti müxtəlif olduğuna görə təbii ehtiyatlar da çoxçeşidlidir. Təbii ehtiyatlar Yer üzərində qeyri-bərabər paylanır. Ona görə bu nemətlərin əldə edilməsi uğrunda ölkələr arasında daim mübarizə gedir.



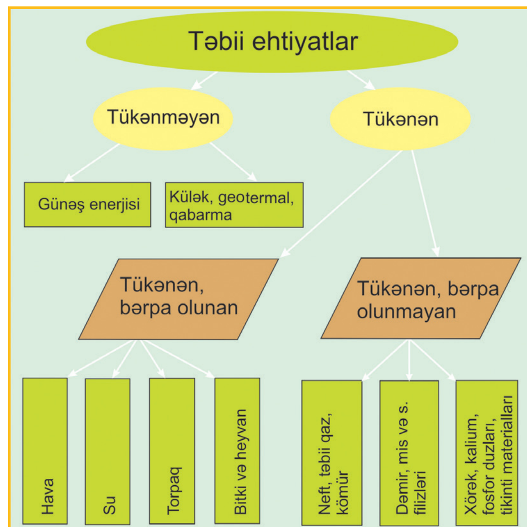
1. Təbii ehtiyatların hansı növləri vardır?
2. Təbii ehtiyatların təsnifatı hansı xüsusiyyətlərə görə aparılır?
3. Təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə üçün hansı tədbirlər görülür?



Təbii ehtiyatlar. Tükənən təbii ehtiyatlar. Tükənməyən təbii ehtiyatlar. Potensial ehtiyatlar. Təbii ehtiyatlarla təminat.

Təbii ehtiyatlar* – əhalinin yaşaması və təsərrüfat fəaliyyəti üçün istifadə edilən təbii sərvətlərdir. Təbii ehtiyatların bir hissəsi birbaşa istifadə olunur, digər qismi isə emal edilir. Təbii ehtiyatların əsas növlərinə günəş enerjisi, Yerin daxili istiliyi (geotermal), su, torpaq, bitki, heyvan və mineral ehtiyatlar aiddir. **Mineral ehtiyatlar** filiz, qeyri-filiz və yanacaq **faydalı qazıntılara*** ayrılır. Filiz faydalı qazıntılarına dəmir, mis, alüminium, polimetal filizləri və s. daxildir. Neft, təbii qaz, kömür, yanar şist yanacaq, müxtəlif duzlar və mineral tikinti xammalları qeyri-filiz faydalı qazıntılarıdır.

Təbii ehtiyatlar **tükənən** və **tükənməyən** qruplara ayrılır. Torpaq, su, hava, bitki və heyvan ehtiyatları tükənir, lakin sonra bərpa olunur. Onlara **tükənən, lakin bərpa olunan ehtiyatlar** deyilir. Bəzən onların bərpası üçün uzun illər lazım gəlir. Məsələn, torpağın 0,5-1 sm üst məhsuldar qatının bərpası üçün yüz il keçir. Təbii ehtiyatların bir qismi isə istifadə edilir və bərpa olunmur.



Təbii ehtiyatlaın təsnifatı

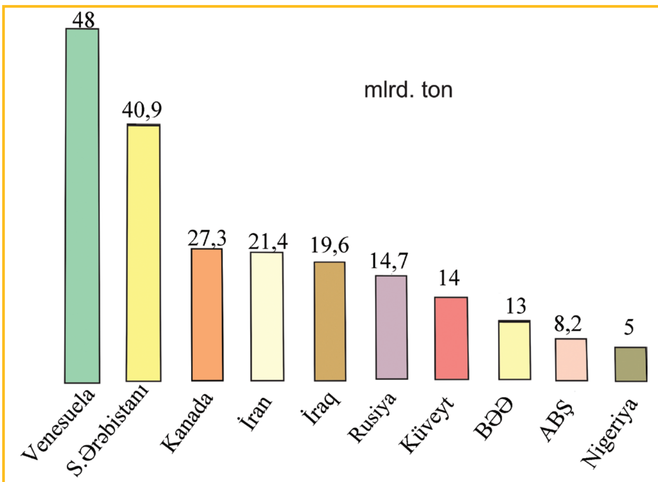

Neft platforması

Onlara mineral ehtiyatlar daxildir. Bu ehtiyatlar **tükənən, bərpa olunmayan ehtiyatlar** adlanır. **Tükənməyən ehtiyatlara** aid olan günəş, külək, geotermal, qabarma-çəkilmə enerjisindən istifadə texniki cəhətdən mürəkkəbdir.

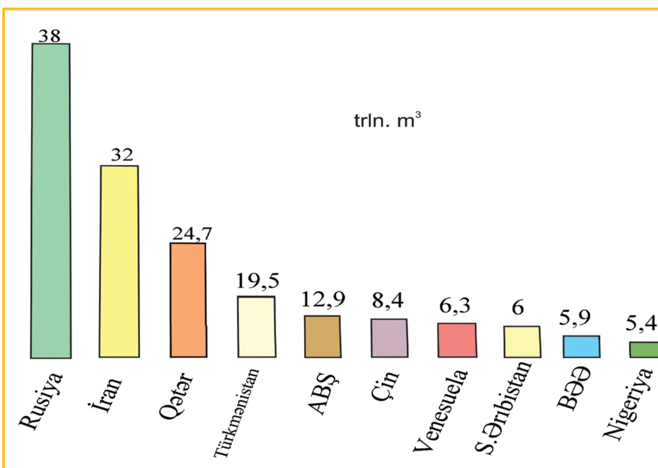
Ərazinin təbii ehtiyatlarla təminat səviyyəsi onların miqdarından, sahəsindən, geoloji quruluşundan və istifadə dərəcəsindən asılıdır. **Təbii ehtiyatlarla təminat** onların neçə ilə çatması və ya əhalinin hər nəfərinə düşən ehtiyatların miqdarı ilə ölçülür.

İstifadəsinin xarakterinə görə təbii ehtiyatlar maddi istehsal sahələrində (sənaye, kənd təsərrüfatı və digər sahələr) və qeyri-istehsal sahələrində (müalicə, istirahət və turizm məqsədilə) istifadə olunan növlərə ayrılır.

Mineral sərvətlərə tələbat daim artsa da, onların ehtiyatları məhduddur. Artıq dünyanın bəzi ölkələrinin maddi ehtiyatları azalmış və ya tam tükənmişdir. Ona görə bu ehtiyatlardan səmərəli istifadə edil-



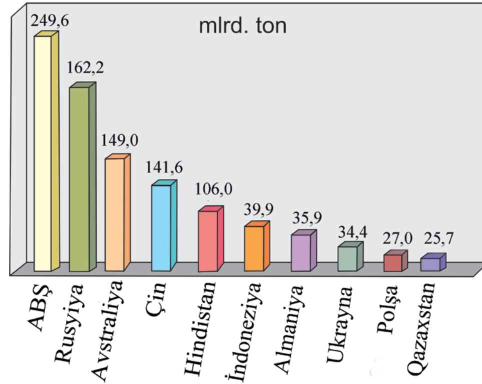
Kəşf edilmiş neft ehtiyatları (2019)



Kəşf edilmiş təbii qaz ehtiyatları (2019)

məsi zəruridir. Bunun üçün mövcud yataqlar səmərəli mənimsənilməli, xammallardan kompleks istifadə edilməlidir. Mövcud yataqlardan istifadə zamanı yeni texnologiyanın tətbiq edilməsi, xammal itkisinin azaldılması, ekoloji mühitin qorunması vacib vəzifələrdir.

Potensial ehtiyatlar – hazırkı şəraitdə istifadə edilməsi mümkün olmayan, lakin ehtiyatları müəyyən edilmiş təbii sərvətlərdir.



Daş kömürün kəşf edilmiş ehtiyatlarına görə qabaqcıl yer tutan ölkələr (2019)

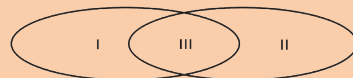


1. Təbii ehtiyatlar hansı qruplara ayrılır?
2. Tükənən təbii ehtiyatlar hansı qruplara bölünür?
3. Mineral və torpaq-bitki ehtiyatları hansı xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir?
4. Ölkənin təbii ehtiyatlarla təminatına hansı amillər təsir göstərir?



№	Ölkələr	Kəşf edilmiş dəmir filizi ehtiyatları, mlrd. ton	Əhalinin sayı, mln. nəfər	Hər nəfərə düşən ehtiyatlar, ton
1	Braziliya	17,6	195,5	
2	Avstraliya	16,0	24,1	
3	Kanada	11,7	34,5	

Yanacaq növlərinin kəşf edilmiş ehtiyatları üzrə sxemlərdən istifadə edərək Eyler-Venn diaqramını tamamlayın
I - Neft və təbii qaz ehtiyatları olan ölkələr
II – Daş kömür ehtiyatları olan ölkələr
III – hər üç yanacaq ehtiyatları olan ölkələr





Azərbaycanda olan təbii ehtiyatların təsnifatını hazırlayın. Onlardan hansıları yaşadığınız ərazidə vardır və istifadə olunur?

IX.4. Təbii ehtiyatların təsərrüfat əhəmiyyəti



Təbii ehtiyatlar hər bir ölkənin mühüm iqtisadi potensialıdır. Onlardan istifadə edilməsi əsasında emal müəssisələri fəaliyyət göstərir, şəhərlər və qəsəbələrin iqtisadi bazası yaradılır. Ölkə sənayesinin sahə strukturu təbii ehtiyatların istifadə edilməsi və emalından asılıdır.



1. Təbii ehtiyatlardan istifadə edilməsi zamanı hansı göstəricilər nəzərə alınır?
2. Təbii ehtiyatlar və təsərrüfat obyektlərinin yerləşməsi arasında hansı əlaqələr vardır?



Təbii ehtiyatların qiymətləndirilməsi. İqtisadi ehtiyatlar.

Cəmiyyətin sosial-iqtisadi inkişafı təbiətin bizə bəxş etdiyi təbii ehtiyatlardan istifadə edilməsi ilə əlaqədardır. İnsanların təbii ehtiyatlara olan tələbatı müxtəlifdir. Su, ərzaq ehtiyatlarına tələbat böyükdür və daim artır. Elm və texnika inkişaf etdikcə istehsal edilən məhsulların material tutumluluğu azalır. Bununla yanaşı, neft, təbii qaz, daş kömür, müxtəlif filizlər hələ də böyük həcmdə hasil olunur və emaldan keçir.

Kəşf edilən və istismar olunan təbii ehtiyatlardan maddi istehsalın müxtəlif sahələrində xammal kimi istifadə olunur. Onların bir hissəsi hazır məhsula çevrilir, digər qismi xammal və ya yarımfabrikat kimi satılır. İstehsala cəlb edilən xammallar müəyyən emal mərhələsindən keçdikdən sonra **iqtisadi ehtiyatlara** çevrilir. Təbii ehtiyatlardan istifadə zamanı **onların qiymətləndirilməsi** lazım gəlir. Bura ehtiyatların kəşfi, onların kəmiyyət və keyfiyyətinin müəyyən edilməsi aiddir.

Yanacaq və elektrik enerjisi ilə birlikdə sənaye məhsullarının istehsalına çəkilən xərclər arasında xammalların maya dəyəri 75% təşkil edir. Xammalların çox hissəsi İEOÖ-də yerləşir, onların əsas istifadəçiləri isə İEÖ-dir. Ona görə bu ölkələr xammal bazaları əldə etmək uğrunda daim mübarizə aparırlar.

Hazırda neft, təbii qaz, kömür, dəmir filizi, polimetal filizləri və duzlar təsərrüfat obyektlərinin fəaliyyətində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Onlardan istifadə edilməsi ölkənin iqtisadi potensialının güclənməsinə, müxtəlif məhsullara olan tələbatın ödənilməsinə, əhalinin iş yerləri ilə təminatına imkan verir.

Təbii ehtiyatlardan istifadə edilməsi ilə yeni ərazilər mənimsənilir, şəhərlər yaradılır, istehsal edilən məhsulların bir hissəsi ixrac edilir. Mineral ehtiyatların hasilatı və emalı rayonlarında iri istehsal sahələri yaradılır. Qərbi Avropa, Yaponiya, Koreya Respublikası və ABŞ-da idxal edilən xammallar əsasında liman şəhərlərində və sahil rayonlarında iri sənaye mərkəzləri formalaşmışdır.



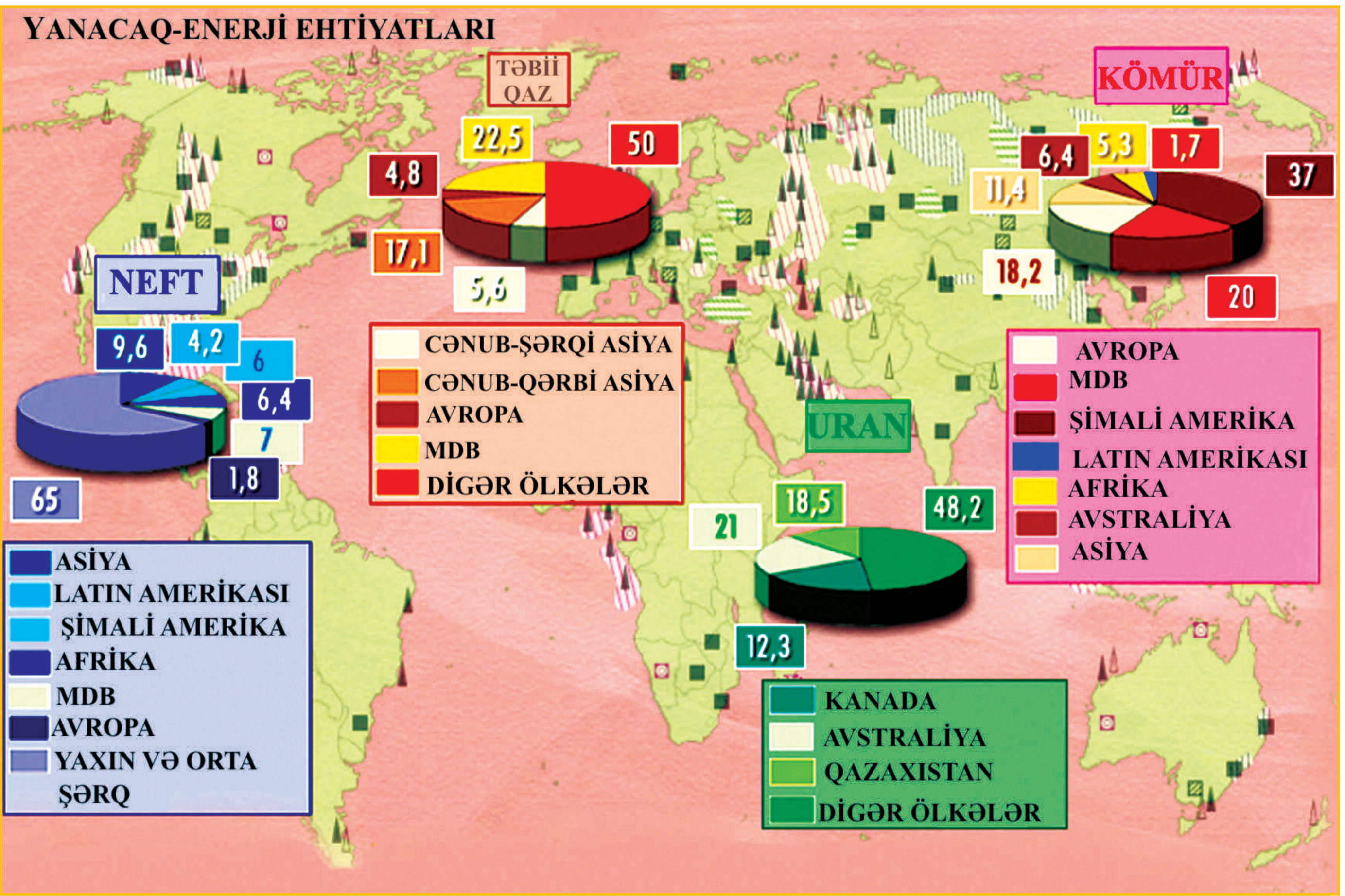
Mineral xammal ehtiyatları getdikcə tükənir. Lakin onlar hələ yaxın bir neçə on ilə kifayət edər, yeni yataqlar da axtarılır. Bu xammalları əvəz edən yeni mənbələr müəyyən edilir.

Geniş əraziyə malik olan Braziliya, Rusiya, Çin, ABŞ, Avstraliya, Kanada əksər təbii ehtiyatlara malikdir. Neft və təbii qazın əsas hissəsi İran körfəzi sahillərində, mis filizi And dağları və Mərkəzi Afrikada, dəmir filizi Rusiya, Ukrayna, Braziliya və Avstraliyada, meşə ehtiyatları Kanada, Rusiya və Braziliyada yerləşir.

Ölkələrin təbii ehtiyatlara olan tələbatı iqtisadi inkişaf səviyyəsindən, ərazinin böyüklüyündən, sənaye sahələrinin yerləşməsindən, təbii ehtiyatlarla təminatdan asılıdır. Texnika və texnologiya inkişaf etdikcə süni xammallardan istifadə edilməsi genişlənir, istehsal edilən məhsulların material, su və enerji tutumluluğu azalır.



Azərbaycan təbii ehtiyatlarla zəngindir, onların əksəriyyətindən təsərrüfatda və xidmət obyektlərinin fəaliyyətində istifadə olunur. Mühüm təsərrüfat əhəmiyyəti olan təbii sərvətlərə neft, təbii qaz, yodlu-bromlu sular, dəmir filizi, polimetal filizləri, alunit, tikinti materialları aiddir. Abşeron yarımadası,



Dünyanın yanacaq-enerji ehtiyatları

Kür-Araz və Samur-Dəvəçi ovalıqları, Xəzər dənizinin şelf zonasında olan neft-qaz ehtiyatlarının istifadə edilməsi təsərrüfatda böyük rola malikdir. Neft-qaz sənayesi ölkənin təsərrüfatının aparıcı sahəsi olmaqla yanaşı, digər sahələrin inkişafına da əhəmiyyətli təsir göstərir.

Ölkənin filiz faydalı qazıntılarının çox hissəsi Kiçik Qafqazda və Naxçıvan MR-də yerləşir. Kiçik Qafqazda yerləşən Daşkəsən rayonundakı dəmir filizi və alunit ehtiyatlarından istifadə edilməsi əsasında metallurgiya sənayesi yaradılmışdır. Gədəbəy və Daşkəsən rayonlarında Qızıl emalı zavodu fəaliyyət göstərir. Abşeron yarımadasında yerləşən tikinti materiallarının çox hissəsi istifadə edilir. Dağlıq və dağətəyi ərazilərdə olan mineral bulaqlar, turizm-rekreasiya ehtiyatları mühüm təsərrüfat əhəmiyyətinə malikdir.



1. Hansı təbii ehtiyatlar daha böyük təsərrüfat əhəmiyyətinə malikdir?
2. Təbii ehtiyatlara olan tələbatın ödənilməsi nədən asılıdır?
3. Ölkələrin inkişafında təbii ehtiyatların rolu nədən ibarətdir?
4. Təbii ehtiyatların tükənməsi hansı tədbirlərin görülməsini tələb edir?



1. Təbii ehtiyatların təsərrüfatda istifadə edilməsinə görə təsnifat sxemini qurun.
2. Səhifə 158-də verilən xəritəyə əsasən ölkələrarası ticarət əlaqələrində böyük paya malik olan təbii ehtiyatları müəyyən edin. Onların daşınma yollarını kontur xəritədə qeyd edin.
3. Təbii sərvətlərlə zəngin olan ölkələri və ehtiyatların yerləşdiyi əraziləri müəyyən edin.



Dərslikdəki xəritədən istifadə edərək ayrı-ayrı regionlarda təbii ehtiyatlarla zəngin olan ölkələrin adlarını müəyyən edərək cədvəli doldurun

Regionlar	Təbii ehtiyatlar yerləşən ölkələr		
	Neft	Təbii qaz	Kömür



Azərbaycanın təsərrüfatında geniş istifadə edillən təbii ehtiyatları şərti işarələrlə kontur xəritədə qeyd edin.

IX.5. İstehsalın təşkili formaları



Hər bir təsərrüfat obyektinin yerləşdirilməsi zamanı çoxlu sayda amillər nəzərə alınır. Onlara ərazinin İCM-i, təbii ehtiyatları, işçi qüvvəsi və ixtisaslı kadrlarla təminat səviyyəsi, nəqliyyatın inkişafı, istehlakçıların olması və s. aiddir. Bunlarla yanaşı, müəssisələrin daxilində istehsal proseslərinin necə təşkil edilməsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Təsərrüfat obyektlərinin səmərəli yerləşdirilməsi onların inkişafına kömək etməklə yanaşı, əlavə xərclərin də qarşısını alır.



1. İstehsalın təşkili formaları hansı təsərrüfat sahələrinin yerləşməsinə təsir göstərir?
2. İstehsalın təşkili formalarının qarşılıqlı əlaqədə nəzərə alınmasının hansı əhəmiyyəti vardır?



İxtisaslaşma. Kooperativləşmə. Təmərküzləşmə. Kombinələşmə. Sənaye qovşaqları. Sənaye rayonu.

Ölkədə olan sənaye obyektlərinin fəaliyyəti bir neçə formada təşkil olunur. **İxtisaslaşma*** – ölkədə, iqtisadi rayonda və ya müəssisədə hər hansı bir məhsulun istehsalı və xidmət göstərilməsinin üstün inkişafıdır. Bu zaman istehsal edilən məhsullar əsasən digər ölkələrə və ya rayonlara göndərmək üçün nəzərdə tutulur. İxtisaslaşma **coğrafi əmək bölgüsü** nəticəsində yaranır, təbii şərait, təbii sərvətlər və əmək ehtiyatlarından səmərəli istifadə edilməsinə imkan verir. Ölkənin ixtisaslaşması üçün məhsul istehsalı daxili tələbatdan çox olmalı, digər ərazilərə nisbətən ucuz başa gəlməli və istehsal üçün uzunmüddətli şərait olmalıdır.

Təmərküzləşmə* – istehsalın iri müəssisələrdə cəmlənməsidir. Buna **istehsal təmərküzləşməsi** deyilir. Metallurgiya, maşınqayırma, kimya, yüngül sənaye və tikinti materialları istehsalı müəssisələri istehsal gücünə görə iri olur. İstehsal obyektlərinin kiçik ərazidə cəmlənməsi müəssisələrin **ərazi üzrə təmərküzləşməsinə** səbəb olur. Azərbaycanda təsərrüfat obyektlərinin əsas hissəsi Abşeronda cəmlənmiş və ərazi üzrə təmərküzləşmə getmişdir. Bunun qarşısını almaq üçün regionlarda təsərrüfat sahələrinin inkişafı sahəsindəki tədbirləri genişləndirmək lazımdır.

Kooperativləşmə* – hazır məhsulun istehsalında iştirak edən müəssisələr arasındakı əlaqədir. Maşınqayırma müəssisələri arasında kooperasiya əlaqələri daha genişdir. Müəssisə

Bilirsinizmi

Sənaye qovşaqları – bir-birinə yaxın yerləşən məntəqələrdə olan müəssisələr su, enerji, nəqliyyat, istilik və anbar xidmətindən birgə istifadə etdikdə yaranır. Onlar bir və ya bir neçə mərkəzi şəhər ətrafında formalaşır. Azərbaycanda Bakı-Sumqayıt, Mingəçevir-Yevlax, Gəncə-Daşkəsən, Şirvan-Salyan sənaye qovşaqları vardır.

Bir neçə sənaye qovşağı birləşərək **sənaye rayonunu** yaradır. Onlar təsərrüfatın yüksək inkişaf etdiyi ərazilərdə formalaşır.

çatışmayan detalları başqa müəssisələrdən alır və son məhsulu istehsal edir. Gəncə Avtomobil zavodunda Rusiya və Belarusdan gətirilən ehtiyat hissələri ilə müxtəlif təyinatlı maşınlar istehsal olunur.

Kombinələşmə* – texnoloji cəhətdən bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan istehsal sahələrinin və ya proseslərinin bir müəssisədə birləşməsidir. Kombinələşmə prosesi kombinatlarda özünü daha aydın göstərir. **Kombinat** – xammalı ardıcıl olaraq tam emal edən, bir-birinə xidmət edən və ya tullantıları emal edən müəssisələrdir. Onlar metallurgiya, kimya, yüngül və yeyinti sənayesi sahələrində təşkil edilir. Metallurgiya kombinatlarında dəmirdən çuqun alınır, sonra polad əridilir, poladdan son məhsul olan prokat (boru, dəmir yolu relsləri, polad lövhə, metal məftillər və s.) hazırlanır.



1. İstehsalın təşkili formaları arasında hansı əlaqələr mövcuddur?
2. İstehsalın düzgün yerləşməsinin hansı əhəmiyyətli cəhətləri vardır?
3. Təsərrüfat sahələri və obyektləri arasında əlaqələrin qurulmasına istehsalın təşkili formaları necə təsir göstərir?
4. Azərbaycanda təsərrüfatın Abşeronda təmərküzləşməsinin hansı müsbət və mənfi cəhətləri vardır?



İxtisaslaşmanın formalaşması üçün tələb olunan amillər:
1. İstehsalın paytaxt regionlarda və iri şəhərlərdə yerləşməsi
2. Xammala tələbatın daxili istehsal hesabına ödənilməsi
3. Məhsulun daxili tələbatdan çox istehsal edilməsi
4. İstehsal edilən məhsulun ucuz başa gəlməsi
5. Məhsulun beynəlxalq kooperasiya əlaqələri əsasında istehsalı
6. İstehsal üçün uzunmüddətli şəraitin olması



1. İstehsalın təşkili formalarının ayrı-ayrı təsərrüfat sahələrində tətbiqi üzrə sxem qurun.
2. Azərbaycanda təsərrüfatın yerləşməsinə istehsalın təşkili formalarının təsirinə aid misallar göstərin.



Yaşadığınız ərazidə olan təsərrüfat obyektlərinin yerləşməsi zamanı istehsalın təşkili formaları necə nəzərə alınır? Onlar haqqında məlumat toplayın.

IX.6. Təsərrüfatın iqtisadi inkişaf yolları



Təsərrüfat və əhalinin daim artan tələbatının ödənilməsi üçün yeni istehsal və xidmət obyektləri yaradılır. Onlar eyni zamanda əlavə məhsulların istehsal edilməsinə, təsərrüfatın strukturunun təkmilləşdirilməsinə gətirib çıxarır. Bazarda yaranan rəqabətə davam gətirmək üçün daha tez texnoloji yeniliklər tətbiq etmək tələb olunur. Bu halda əlavə gəlirlər və üstünlüklər əldə edilir.



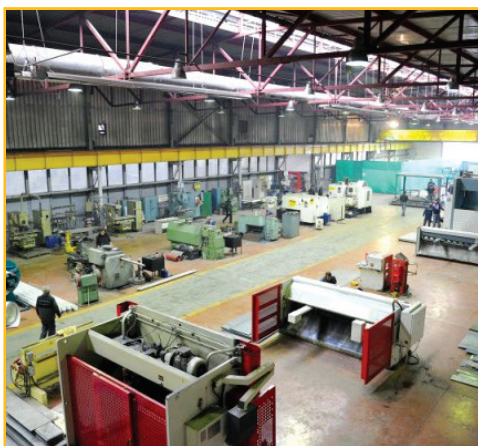
1. Təsərrüfatın inkişafı üçün hansı yollardan istifadə olunur?
2. Məhsullara və xidmətlərə tələbatın artması hansı tədbirləri görməyi tələb edir?



Alternativ dəyər, Alternativ seçim, Son hədd xərclər, Son hədd fayda.

Təsərrüfatın inkişafının ilkin vaxtlarında iqtisadi və maliyyə imkanları məhdud olduğu hallarda həyata keçirilməsi mümkün olan iki proqramdan biri seçilir. Bu zaman ehtiyatda qalan layihənin qiyməti **alternativ dəyər** hesab olunur. Məsələn, iqtisadi rayonlarda hansı kənd təsərrüfatı bitkisinin becərilməsinə üstünlük verilməsi və hansı sənaye obyektinin tikintisinin həyata keçirilməsi sahəsində seçim aparılarkən ilkin vaxtda onlardan birinə üstünlük verilir. Bu halda daha tez başa gələn, öz məsrəflərini tez ödəyən və daha çox gəlir gətirən obyektlərin yaradılmasına üstünlük verilir.

Bir çox hallarda yerli tələbatın ödənilməsi və ya təsərrüfatın sahə strukturunun təkmilləşdirilməsi lazımdır. Bunun üçün hazırda istehsal edilən məhsullar və ya göstərilən xidmətlərlə yanaşı, yenilərinin də təşkilinə zərurət ya-





Naxçıvanda istehsal sahələri

ranır. Bu halda əvvəldən olan sahələrdə müəyyən məhdudiyyətlər yarana bilər. Bu zaman alternativ seçim aparılır. **Alternativ seçim** – bir əmtəənin və xidmətin əlavə miqdarının əldə edilməsi məqsədilə digərinin müəyyən miqdarından imtina edilməsidir. Belə vəziyyət Naxçıvan MR-də geniş tətbiq edilir. Onun daxili tələbatının müxtəlif məhsullarla ödənilməsi üçün çoxsahəli təsərrüfat yaradılmışdır.

Müəssisələrdə istehsal edilən məhsulların artırılması üçün əlavə xərclər çəkilir. Bu məhsullar həm əlavə gəlirlər əldə edilməsinə, yeni satış bazarları tapmağa, həm də gəlirləri artırmağa imkan verir. Bu zaman çəkilən xərclər son hədd xərclər adlanır. **Son hədd xərclər** – əlavə bir məhsul vahidinin istehsalı üçün tələb olunan əlavə xərclərdir.

Müəyyən bir əlavə və ya yeni məhsulun istehsalına başladıqdan sonra əldə edilən üstünlük və ya əlavə fayda **son hədd fayda** adlanır. Bu, həmin müəssisənin gələcəkdə daha səmərəli fəaliyyətinə zəmin yaratmış olur



1. Alternativ dəyərin rolu nədən ibarətdir?
2. Alternativ seçim hansı hallarda tətbiq olunur?
3. Son hədd xərclərin hansı üstünlükləri vardır?
4. Son hədd fayda hansı hallarda tətbiq olunur?



Verilmiş terminlərin izahını yazmaqla cədvələ tamamlayın:

Terminlər	İzahı
Alternativ dəyər	
Alternativ seçim	
Son hədd xərclər	
Son hədd fayda	



1. Ölkədə qeyri-neft sektorunun inkişafı üçün son hədd xərclərdən istifadə edilməsinin əhəmiyyətini deyin.
2. Son hədd faydanın üstünlüklərindən istifadə etməklə əldə edilən gəlirlərin necə səmərəli paylanmasını deyin.
3. Alternativ seçimin prinsiplərindən istifadə etməklə regionlarda inkişafına şərait yaradılan sahələri müəyyən edin.

IX.7. Ümumiləşdirici tapşırıqlar.
Təbii ehtiyatların təsnifatı və təsərrüfat əhəmiyyəti

1. Ölkələrin təbii ehtiyatlarla təminat səviyyəsini müqayisə edin:

Mineral ehtiyat	Ölkə	Ümumi ehtiyat	İllik hasilat
Neft	İran	12,6 mlrd. t	196 mln. t
Təbii qaz	Əlcəzair	4,6 trln. m^3	85 mlrd. m^3
Dəmir filizi	Braziliya	17,6 mlrd. t	281 mln. t

2. 2013-cü ildə dünya əhalisinin sayı 7137,0 mln. nəfər olmuşdur. Şəhər əhalisinin 51% olduğunu nəzərə alaraq kənd əhalisinin sayını tapın.

3. Miqrasiya xəritəsindən istifadə edərək əhalinin əsas emiqrasiya və immiqrasiya mərkəzlərini müəyyən edin. Bu proseslərin əsas səbəblərini izah edin.

4. Dünyada ehtiyatlarla yaxşı təmin olunmuş ölkələrə aid cədvəli doldurun:

Ölkələr	ABŞ	Kanada	Çin	Avstraliya
Əsas ehtiyatlar				

5. 2005-ci ildə Azərbaycanda əhalinin sayı 8550,0 min nəfər, hər 1000 nəfərə təbii artım 11,0 olmuşdur. Ölkədə əhalinin sayı neçə nəfər artmışdır?

6. Verilmiş xəritə-sxemdə I və II tip təbii artıma malik olan ölkələri müvafiq qruplar üzrə ayırın:

I tip ölkələr	II tip ölkələr





Ekoloji mühit və onun mühafizəsi

X.1. Ətraf mühiti çirkləndirən mənbələr



Təbiətin mühüm tərkib hissəsi olan insan onu daim dəyişir və təbii tarazlığını pozur. Cəmiyyətin texniki-iqtisadi imkanları genişləndikcə istifadə etdiyi ərazilərin də sahəsi artır. Bununla yanaşı, onun yaşadığı sahələrdə ətraf mühitə vurduğu zərərin miqyası da artır. Ona görə də təbii ehtiyatlardan istifadə edilməsi, mənimsənilən ərazilərin genişləndirilməsi zamanı ətraf mühitin mühafizəsi məsələləri ön plana çəkilməlidir.



1. Ətraf mühiti çirkləndirən əsas mənbələr hansılardır?
2. Ətraf mühitin çirklənməsində hansı fiziki-coğrafi amillər iştirak edir?
3. Ətraf mühitin daha çox çirkləndiyi ərazilər harada yerləşir?



Təbii çirklənmə mənbələri. Sosial-iqtisadi çirklənmə mənbələri. Ekoloji vəziyyət. Çirkləndirici istehsal sahələri.

Yer kürəsinin təbiəti müxtəlif mənbələr hesabına çirklənə bilər. Onları təbii-coğrafi və antropogen qruplara ayırmaq olar. **Təbii-coğrafi proseslər** nəticəsində ətraf mühitin çirklənmə mənbələrinə vulkanların püskürməsi, meşə yanğınları zamanı atmosferə atılan tullantılar, qazlar və tozlar, külək burulğanları zamanı havaya qarışan tozlar aiddir. Bu mənbələr atmosferdə normadan artıq qarışıqların yaranmasına səbəb olur. Məsələn, vulkanların püskürməsi nəticəsində hər il atmosferə 3 mln.t kükürd oksidi atılır. Bəzən ildırım çaxması və bu zaman yaranan şimşək də təbii fəlakətlərə səbəb olur. İldırım zamanı bir neçə on min dərəcə temperatur yaranır. Onlar meşə yanğınlarına, dağıntılara, insan ölümünə səbəb olur. Ondan qorunmaq üçün binalar və obyektlər üzərində ildırımötürən qurulur. Səhralarda yaranan toz burulğanı ətraf yaşayış məntəqələrinə daxil olaraq havanı çirkləndirir.

Sosial-iqtisadi sahələr də əsas çirklənmə mənbələrinə aiddir. Ətraf mühitin çirklənməsinə insanın təsərrüfat fəaliyyəti, avtomobillər, kənd təsərrüfatı məhsullarının becərilməsi, şəhərlərdə yaranan məişət tullantıları da ciddi təsir göstərir. Faydalı qazıntıların hasilatı, kimya,



İslandiyada Bardarbunqa vulkanının püskürməsi



Meşə yanğınları ətraf mühiti çirkləndirir

tikinti məhsullarının istehsalı, yanacaq məhsullarının yandırılması çirklənmənin əsas mənbələridir.

Əhalinin və təsərrüfatın çox cəmləndiyi, təbii sərvətlərin hasilatı aparılan rayonlarda ekoloji cəhətdən gərgin vəziyyət yaranır. Avropa, Şərqi Avropa düzənliyi, Şərqi, Cənub-Şərqi Asiya, ABŞ-ın cənub və şərq rayonlarında ətraf mühit çirklənmişdir və onun qorunması ciddi problemdir. Latın Amerikasının sahilləri, Cənub-Şərqi Avstraliya, Dünya okeanının intensiv nəqliyyat yolları keçən ərazilərdə ekoloji vəziyyət gərgindir.

İri sənaye rayonlarında təbii sərvətlərin hasilatı, kimya, metallurgiya, tikinti materialları istehsalı sahələrinin cəmlənməsi gərgin ekoloji şəraitin yaranmasına səbəb olur. Ona görə bu ərazilərdə təsərrüfat və əhalinin təmərküzləşməsinin qarşısını almaq üçün tədbirlər görülür.



Bilirsinizmi?

Mərkəzi Amerikada olan Martinika adasında Montan-Pele vulkanı yerləşir. 1902-ci ildə onun püskürməsi zamanı əmələ gələn qasırğa qızmar lava, toz və küldən ibarət zəhərli qarışıqları 28 min nəfərin yaşadığı Sen-Pyer şəhərinə aparmış və əhalinin tam məhvinə səbəb olmuşdur. Bu zaman limanda dayanan 17 gəmi də heyəti ilə birlikdə məhv olmuşdur.



Sahilboyu ərazilərin havası və suyu daha çox çirklənir



1. Ətraf mühitin çirklənməsi hansı mənfi nəticələrə səbəb olur?
2. Hansı hallarda təbii proseslər çirklənməyə səbəb olur?
3. Ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması üçün hansı işlərin görülməsi tələb olunur?
4. Dünyada ətraf mühitin daha çox çirkləndiyi ərazilər harada yerləşir?



1. Ətraf mühiti çirkləndirən mənbələrin sxemini hazırlayın.
2. Ətraf mühitdə yaranan problemlərin ardıcıllığını müəyyən edin:
a. Su anbarlarının yaradılması b. Suvarma kanallarının çəkilməsi
c. Pambıqçılığın inkişafı d. Torpaqların şoranlaşması
3. Azərbaycanda ətraf mühitin çirkləndiyi əraziləri xəritəyə əsasən (səh.181) müəyyən edin.



Ətraf mühiti çirkləndirən mənbələri qruplaşdırın və onun əsasında cədvəli doldurun.

Təbii çirklənmə mənbəyi	Yerləşdiyi ərazi	Sosial-iqtisadi çirklənmə mənbəyi	Yerləşdiyi ərazi

X.2. Təsərrüfat sahələri və ekoloji mühit



İnsanların sayının artması və tələbatının genişlənməsi prosesində təbiətə təsir də çoxalır. Bu zaman yaşayış sahələri intensiv olaraq dəyişdirilir. Bir çox hallarda bu dəyişikliklər təkcə təbiət üçün deyil, həm də cəmiyyət üçün fəlakətlərlə nəticələnir. Artıq təbiətdə baş verən bir çox proseslərin qarşısını almaq ciddi problemə çevrilmişdir. Onlara ozon qazının seyrəlməsi, tropik meşələrin qırılması, səhralaşma və havanın temperaturunun artması aiddir.



1. Hansı təsərrüfat sahələri ətraf mühitin çirklənməsinə təsir edir?
2. Dünyanın hansı regionları təsərrüfat sahələrinin fəaliyyəti nəticəsində daha çox çirklənir?
3. Azərbaycanda ətraf mühiti çirkləndirən əsas mənbələrə hansı istehsal sahələrini aid etmək olar?



Ətraf mühitin çirklənməsi. Radioaktiv çirklənmə. Turşulu yağışlar. Neftlə çirklənmə.

Ətraf mühitin çirklənməsi antropogen fəaliyyət prosesində müxtəlif maddələr və birləşmələrin atılması nəticəsində təbii mühitin xüsusiyyətlərinin zərərli olaraq dəyişməsidir. **Yer qabığının çirklənməsi** sənaye, tikinti və kənd təsərrüfatı obyektlərinin fəaliyyəti nəticəsində baş verir. Əsas çirkləndiricilərə metallar və onların birləşmələri, gübrələr, zəhərli kimyəvi və radioaktiv maddələr, məişət tullantıları aiddir. Yer səthinin ayrı-ayrı sahələrinin çirklənməsinə mənfi təsir göstərən əsas amillərdən biri dağ-mədən sənayesi sahələridir.

Hidrosferin çirklənməsi su hövzələrinə sənaye, kənd təsərrüfatı və məişət tullantılarının və çirkab sularının axıdılması nəticəsində baş verir. Bu tullantılar Avropada Reyn, Dunay, Sena və Temza, ABŞ-da Missisipi və Ohayo, MDB-də Volqa, Dnepr, Kür, Amudərya, Sırdərya çaylarının çirklənməsinə səbəb olmuşdur.

Dünya okeanı üçün *neftlə çirklənmə* daha böyük təhlükə mənbəyidir. Aralıq, Şimal, Baltik, Qara, Yapon, Karib dənizləri, Qvineya, İran, Meksika, Biskay körfəzləri çirklənmişdir. Dünya okeanının dərin sulu çökəklikləri **radioaktiv çirklənməyə** məruz qalır.

Radioaktiv çirklənmə – coğrafi təbəqənin qlobal problemlərindən biridir. O, radioaktiv filizlərin hasilatı, dinc məqsədlər üçün aparılan nüvə partlayışları, nüvə sınaqları keçirilməsi, AES-lərdə baş verən qəzalar, nüvə tullantılarının emalı və basdırılması nəticəsində yaranır. AES-lərdə olan qəzalar ciddi təhlükə mənbəyinə çevrilir. Məs., 1986-cı ildə Ukraynada olan Çernobıl AES-dəki qəzadan sonra ətraf ərazilərdə yaşayan əhali köçürülmüşdür. AES-lərdə alınan

tullantıların okeanların dərin sahələrində basdırılması planetdə əsas təhlükə mənbələrindən biridir.

Atmosferin çirklənməsi sənaye sahələrinin və nəqliyyatın fəaliyyəti nəticəsində baş verir. Atmosferə atılan maddələr arasında **turşulu yağışlara** səbəb olan kükürd dioksid (SO_2) təhlükəlidir. Belə yağıntılar sənayenin inkişaf etdiyi regionlarda geniş yayılmışdır. Atmosferə istixana qazlarının, ilk növbədə karbon dioksidin (CO_2) atılması ciddi problemlərə səbəb olur.

1. Təsərrüfat sahələrinin ətraf mühiti çirkləndirməsinin mənfi nəticələri hansılardır?
2. İEÖ və İEOÖ-də fəaliyyət göstərən təsərrüfat sahələrinin ətraf mühiti çirkləndirməsində hansı fərqlər vardır?
3. Turşulu yağışların əmələ gəlməsi səbəblərini izah edin



1. Ətraf mühiti çirkləndirən təsərrüfat sahələrinin sxemini hazırlayın.
2. Azərbaycanda təbii mühiti çirkləndirən müəssisələrin yerləşdiyi şəhərlərin adlarını kontur xəritədə qeyd edin.

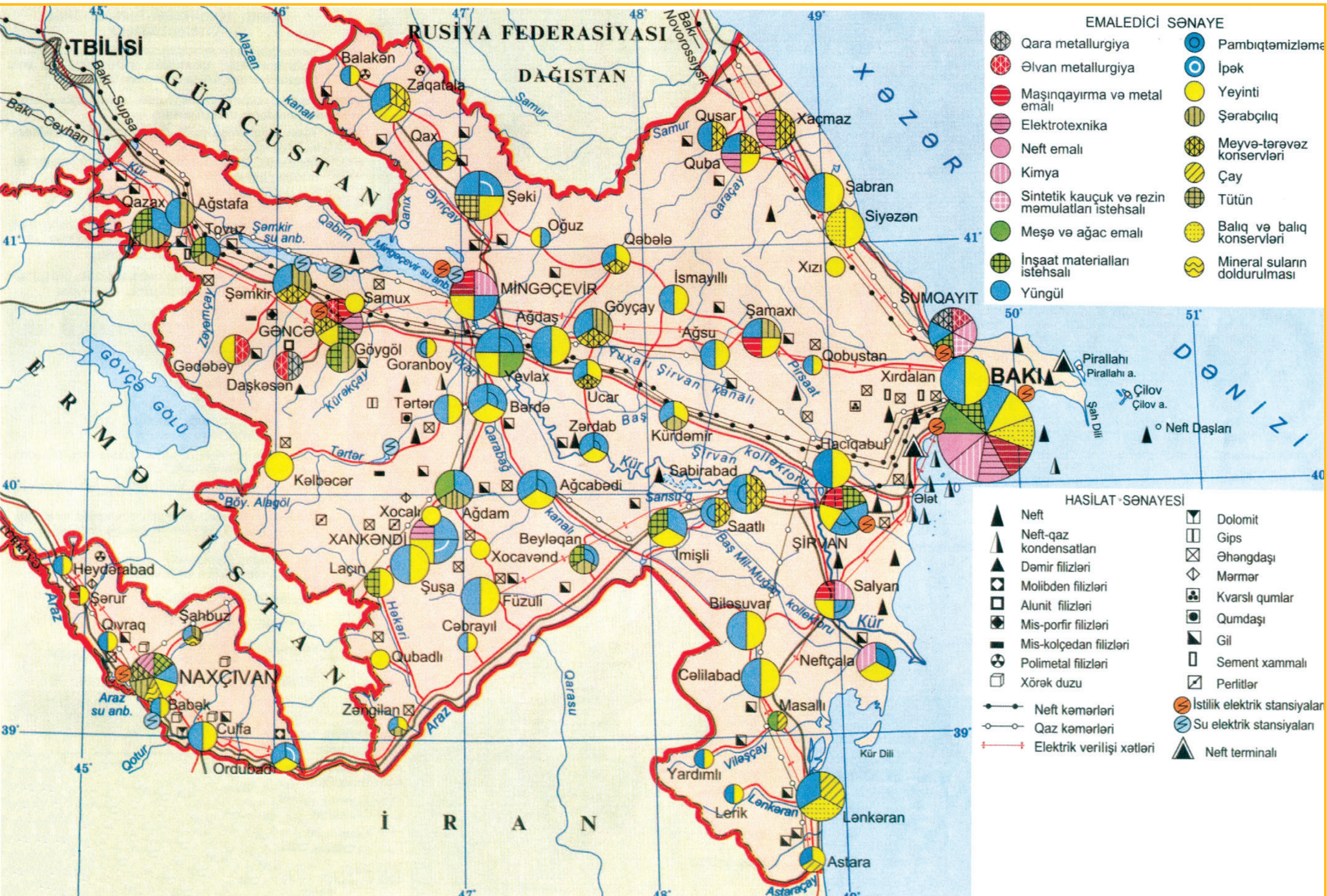


Daha çox çirklənməyə məruz qalmış çayları müəyyən edin

1. Yukon	5. Dnepr
2. Dunay	6. Kolıma
3. Peçora	7. Ohayo
4. Amudərya	8. Şimali Dvina



Ətraf mühiti çirkləndirən təsərrüfat sahələrinin düzgün yerləşməsinə aid nümunələr göstərin.



Azərbaycanın sənaye xəritəsi

Miqyas: 1:3 000 000

X.3. Ətraf mühitin mühafizəsi yolları



Ətraf mühitin mühafizəsi hazırda vacib qlobal problemlərdən biri kimi öz həllini gözləyir. Bu sahədə həyata keçirilən tədbirlər və görülən işlər texnologiyanın inkişaf səviyyəsindən, təbii ehtiyatlardan istifadə edilməsi və kompleks emalından, ölkədə bu sahəyə ayrılan vəsaitlərdən asılıdır. Ekoloji problemlərin dünya miqyasında həlli üçün mütəmadi olaraq beynəlxalq səviyyədə konfranslar keçirilir. Lakin bu sahədə hələlik ciddi dəyişiklik azdır. İEOÖ-də bu problemlər daha kəskindir və digər ölkələr üçün də təhlükələr yaradır.



1. Ətraf mühitin mühafizəsi hansı yollarla aparılır?
2. Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində regional və beynəlxalq səviyyədə hansı tədbirlər yerinə yetirilir?



Təbiəti mühafizə, YUNEP, Yaşıllar hərəkatı. Ekoloji siyasət.

Dünyanın əksər ölkələrində yaranmış ekoloji problemlərin həll edilməsi üçün bir neçə yoldan istifadə edilir. Bu yolları üç böyük qrupda birləşdirmək olar.

Birinci qrupa müxtəlif təmizləyici qurğuların tikilməsi, zibillərin məhv edilməsi və emalı, torpaqların rekultivasiyası (bərpa edilməsi) aiddir.

İkinci qrupa təbiəti qoruyan, tamamilə yeni texnologiyanın işlənib hazırlanması və tətbiq edilməsi aiddir. Az tullantılı istehsal sahələrini inkişaf



Sənaye sularının təmizlənməsi qarşıda duran əsas vəzifələrdən biridir



Sutəmizləyici qurğu

etdirmək, tullantıları yenidən emal etmək, dövriyyəli su təchizatı sisteminə keçmək də təbiəti qoruyur.

Üçüncü istiqamət insanların yaşadığı təbii mühitin qorunması, onların sağlamlığının mühafizəsi üçün çirkli istehsal sahələrinin düzgün yerləşdirilməsini nəzərdə tutur. Əhalinin çox cəmləndiyi iri şəhərlərdən onların köçürülməsi zəruridir.

İqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələr ətraf mühitin qorunmasına yönəldilən **ekoloji siyasət** həyata keçirir. Son vaxtlarda belə bir siyasət bəzi İEOÖ-də də aparılır.

Dünyanın ayrı-ayrı regionlarında təbiəti mühafizə sahəsində BMT tərəfindən də xeyli işlər görülür. Bu sahədə fəaliyyətin nizamlanması üçün **Təbii Ehtiyatlardan Səmərəli İstifadə və Ətraf Mühitin Qorunması** üzrə **Təşkilat** (YUNEP) yaradılmışdır. Bir çox ölkələrdə **Yaşıllar hərəkatı** təbitətin qorunması üçün çalışır.

Azərbaycanda da təbiətin mühafizə edilməsi üçün xeyli işlər görülmüşdür və davam etdirilir.

İEÖ-də ekoloji problemlərin yaranması təsərrüfat sahələri və əhali tərəfindən ehtiyatlardan böyük

Bilirsinizmi

Dünyada ekoloji təhlükəsizliyin gücləndirilməsi üçün müxtəlif səviyyələrdə – yerli, regional və qlobal səviyyədə tədbirlər görülür. Qlobal ekoloji siyasətin formalaşması üçün BMT-nin köməyi ilə Stokholmda (1972), Rio-de-Janeyroda (1992), Kiotoda (1997), Yohannesburqda (2002) və Kopenhagendə (2009) keçirilən Ümumdünya konfranslarının xüsusi əhəmiyyəti olmuşdur.

Kioto Protokolunun imzalanmasında məqsəd atmosferdə zərərli qazların miqdarının müəyyən səviyyədən yuxarı qalxmasının qarşısının alınmasıdır. Bunun üçün ölkələr müəyyən öhdəliklər götürmüşdür, hər ölkəyə atılan tullantıların miqdarı üzrə kvota (norma) verilmişdir.

həcmdə istifadə edilməsi ilə əlaqədardır. İEOÖ-də isə geri qalmış təsərrüfat, yoxsulluq, ehtiyatların çatışmaması ekoloji problemlərin həllinə mane olur. Onlara bu sahədə yardım göstərilməsi vacibdir.



Sənaye və məişət tullantılarının emalı



1. Ətraf mühitin çirklənməsi ölkələrin hansı regionlarında daha çox nəzərə çarpır?
2. Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində hansı tədbirləri daha səmərəli hesab etmək olar?
3. Dünya miqyasında ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində hansı tədbirlərin görülməsi vacibdir?
4. Ətraf mühitin mühafizəsi üçün hansı təşkilatlar fəaliyyət göstərir?



"Dünyada ətraf mühitin vəziyyəti" xəritəsindən istifadə edərək cədvəli doldurun:

Səhralaşma	Meşələrin qırılması	Okeanların çirklənməsi
Ölkələr		

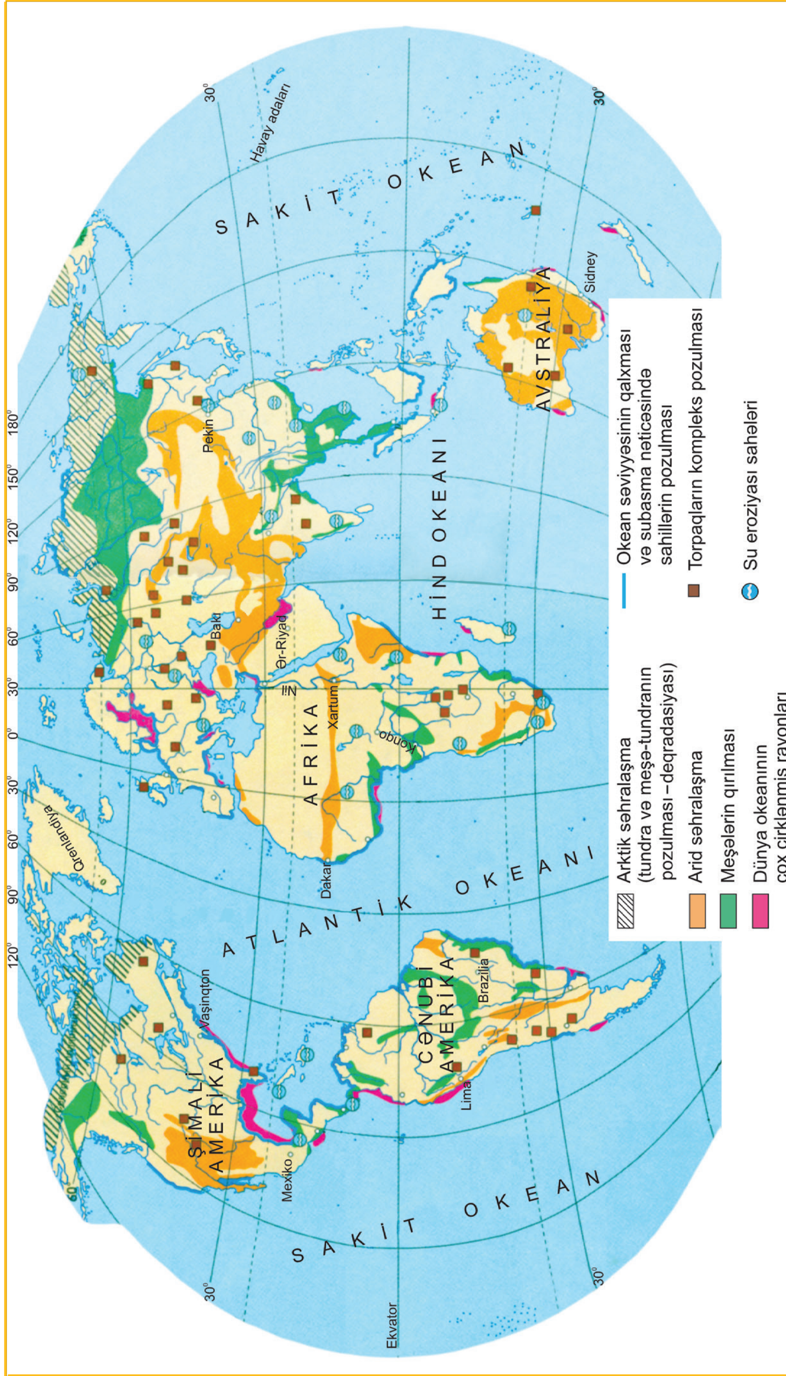


Kənd təsərrüfatında ətraf mühitin çirklənməsinə səbəb olan amilləri müəyyən edin:

1. Mineral gübrələrdən istifadə **2.** Əkinlərin növbəli sisteminə keçid **3.** Tarlaqoruyucu meşə zolaqlarının salınması	**4.** Ziyanvericilərə qarşı maddələrdən istifadə edilməsi **5.** Suvarmada yeraltı sulardan istifadə **6.** Normadan artıq suvarma



Yaşadığınız rayonda hansı ekoloji problemlər vardır? Onların aradan qaldırılması üçün hansı tədbirlərin görülməsi lazımdır? Bu istiqamətdə hansı işlər görülür? Bu sualların cavablarını dəftərinizə yazın.



Dünyada ətraf mühitin vəziyyəti

Miqyas: 1:190 000 000

X.4. Ətraf mühit və insanların sağlamlığının qorunması



Yaşadığımız mühitin qorunması təkcə onun tarazlığının bərpası, gələcək nəsillərə ötürülməsi üçün vacib hesab edilmir. Təbii-coğrafi şərait, mineral bulaqlar, dağların, sahilboyu ərazilərin səfalı iqlim-sağlamlıq şəraiti insanların sağlamlığının bərpası, xəstəliklərin müalicəsi məqsədilə istifadə edilir. Bu ərazilərin təmiz ekoloji şəraitinin qorunub saxlanması ilə yanaşı, insanların yaratdığı maddi mədəniyyət abidələrinin də mühafizəsi vacibdir. Onlar turuzmin inkişafı üçün də əhəmiyyətlidir.



1. Kurort-rekreasiya təsərrüfatının əhəmiyyəti nədir?
2. Kurort-rekreasiya məqsədilə hansı ehtiyatlardan istifadə edilir?
3. Hansı ərazilərdən turizm-rekreasiya məqsədilə istifadə olunur?



Kurort-turizm ehtiyatları. Turizm-rekreasiya təsərrüfatı. Turizm sənayesi.

Ekoloji cəhətdən təmiz olan ərazilərin iqlim şəraiti əlverişli olduqda istirahətin təşkili üçün infrastruktur şəbəkəsi yaradılır. Onlar **turizm-rekreasiya təsərrüfatının* (turizm sənayesinin)** yaradılması üçün vacibdir. **Rekreasiya ehtiyatlarına*** rekreasiya (istirahət) və turizmin təşkili üçün istifadə edilə bilən təbii və antropogen obyektlər daxildir. Buraya tarixi və ya bədii dəyərə malik, estetik cazibədarlıq və müalicə-sağlamlıq əhəmiyyəti kəsb edən obyektlər aiddir. Rekreasiya ehtiyatları iki böyük qrupa ayrılır:



Aralıq dənizinin sahilləri dünyanın ən mühüm turizm mərkəzidir



Böyük Çin səddi

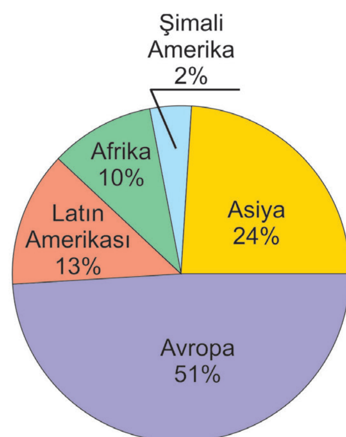


Dağların mənzərəli təbiəti turistləri daim cəlb edir

1.**Təbii rekreasiya-turizm ehtiyatlarından** istirahət, müalicə və turizm üçün istifadə edilir. Onlara sahilboyu ərazilər, dağlar, meşələr, mineral sular aiddir.

2. **Mədəni-tarixi ehtiyatlara** tarixi, arxeoloji, şəhərsalma, arxitektura, incəsənət abidələri daxildir. Bu abidələrə Londonda Vestminster, Moskvada Kreml, Paris yaxınlığında Versal, Romada Kolizey, Aqrada (Hindistan) Tac-Mahal məqbərəsi, Misir piramidaları, Nyu-Yorkda Azadlıq heykəli, Bakıda Qız Qalası aiddir.

1972-ci ildə Parisdə UNESCO tərəfindən "Ümumdünya Mədəni və Təbii İrsin qorunması haqqında" Konvensiya qəbul edilmiş və onların siyahısı hazırlanmışdır. Bu siyahıya daxil olan obyektlərin sayı hər il artır. 2018-ci ildə bu siyahıda 1092 obyekt olmuşdur. Onların 845-i mədəni, 209-u təbii, 38-i mədəni-təbii obyektlərdir. Bu obyektlərin əsas hissəsi Avropada, Asiyada, MDB ölkələrində (167 ölkə) yerləşir. Ümumdünya İrs obyektləri rekreasiya-tanışlıq fəaliyyətinin əsas mərkəzlərinə çevrilmişdir.



Ümumdünya Mədəni İrs obyektlərinin paylanması

Milli adət-ənənələr, mərasimlər və bayramlardan da dünyanın müxtəlif ölkələrində geniş miqyasda turizmin inkişafı üçün istifadə olunur. Turizm-rekreasiya təsərrüfatı əhalinin

asudə vaxtının səmərəli keçirilməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycanda Ümumdünya Mədəni İrs obyektləri siyahısına İçəri şəhər, Qız Qalası, Şirvanşahlar Sarayı, Şəki Xan Sarayı və Qobustan Tarix-Bədii Qoruğu daxildir. Azərbaycan bu quruma 1993-cü ildə qoşulmuşdur.



Tac-Mahal məqbərəsi



1. Ekoloji mühit əhalinin sağlamlığına necə təsir göstərir?
2. Dünyanın kurort-rekreasiya üçün əlverişli olan ehtiyatlarından necə istifadə edilir?
3. Dünyanın əsas kurort-turizm regionları hansılardır?
4. Ümumdünya Mədəni və Təbii İrs obyektlərinin siyahıya alınmasında məqsəd nədir?



Avropada turizm və rekreasiya mərkəzlərinin daha çox olmasının səbəblərini göstərin:

1. Yüksək dağlıq ərazilər və əlverişli iqlim şəraitində yerləşməsi
2. Zəngin mədəni-tarixi obyektlərin olması
3.Turistlərə yüksək xidmət göstərilməsi və münasib qiymətlər
4. Mərkəzlərin dənizsahili ərazilərdə çox cəmlənməsi
5. Onların mühafizəsi və istifadəsi üçün zəruri tədbirlər görülməsi
6. Ən yeni dövrə aid mədəni-tarixi abidələrin daha çox olması



1. Kurort-turizm ehtiyatlarının sxematik planını hazırlayın.
2. Kurort-turizm şəraitinin qiymətləndirilməsi zamanı istifadə edilən göstəricilərin planını hazırlayın.



Dünyanın əsas turizm mərkəzləri olan ölkələrin adlarını kontur xəritəyə köçürün. Bu ölkələrdəki təbii və antropogen mənşəli turizm-rekreasiya mərkəzlərini qeyd edin.

X.5. Azərbaycanın ekoloji vəziyyəti və turizm-rekreasiya ehtiyatları



Azərbaycanın neft-qaz ölkəsi kimi məşhur olması onun iqtisadi inkişafına böyük təsir göstərmişdir. Bununla yanaşı, bu sahə hasilat rayonlarının həddən artıq çirklənməsinə, Abşeron və Xəzərsahili rayonlarda ekoloji böhrana səbəb olmuşdur. Hasilatın digər sahələri, sənaye və məişət tullantıları, kənd təsərrüfatında istifadə edilən kimyəvi maddələr və meliorasiya suları ekoloji gərginliyə gətirib çıxarır.



1. Ölkədə ətraf mühitin çirklənməsinə hansı sahələr daha çox təsir edir?
2. Ekoloji problemlərin həlli üçün hansı tədbirlər görülür?
3. Azərbaycanda kurort-turizm təsərrüfatının inkişafı üçün hansı potensial imkanlar vardır və onlar ölkənin hansı ərazilərində yerləşir?



Tarixi abidələr. Rekultivasiya. Turizm-rekreasiya ehtiyatları.

Təbii sərvətlərin istismarı, torpaqların əkilməsi və meşələrin qırılması ekoloji gərginliyin artmasına səbəb olur. Abşeron, Neftçala, Siyəzən, Salyan rayonları və Şirvan şəhəri ətrafında neftlə çirklənmiş ərazilər çoxdur. İri şəhərlərin ətrafında olan, təbii sərvətlər çıxarılan torpaqların **rekultivasiyaya** (bərpa olunmağa) böyük ehtiyacı vardır. Belə ərazilərə Daşkəsənin, Abşeronun iri karxanaları, neft hasilatı rayonları, Kür-Araz ovalığının neftlə çirklənmiş sahələri aiddir.

Bakı və Sumqayıtda yerləşən kimya, neft-kimya, neftayırma zavodlarından atmosferə çoxlu tullantı atılır. Sahil qəsəbəsindəki Sement zavodu, Gəncə Alüminium zavodu və müxtəlif nəqliyyat vasitələri atmosferi çirkləndirən əsas mənbələr sırasındadır.



Nabranda istirahət mərkəzi

Azərbaycanın ərazisində olan su hövzələri, xüsusilə çaylar həm ölkədən kənarda, həm də ölkə daxilində çirklənir. Kür, Oxçu, Ağstafa, Tovuz, Bərgüşad çayları ölkədən kənarda çirklənir. Kür, Araz, Qoşqar, Parağa və digər çaylar ölkə daxilində sənaye və məişət tullantıları, meliorasiya suları ilə çirklənir.



Şamaxı rayonunda istirahət mərkəzi

Bunun qarşısını almaq üçün təmizləyici qurğular tikilir, yeni texnologiya tətbiq edilir, rekultivasiya işləri aparılır.

Kurort-turizm təsərrüfatı əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi və istirahətinin təşkilində mühüm rol oynayır. Azərbaycanda ən mühüm **təbii-rekreasiya ehtiyatları** Xəzər dənizinin sahillərində yerləşir. Yay aylarında bol günəş şüaları, qızmar qumlar, sahilboyu uzanan meşələr və mineral bulaqlar bu ərazilərin müalicə və istirahət üçün istifadə imkanlarını genişləndirir. Abşeron yarımadasının şimal sahilləri əsas istirahət yerləridir.

Göygöl və Naxçıvanda Batabat gölü ətrafında olan ərazilər mühüm təbii-rekreasiya zonalarıdır. Şəki-Zaqatala, Gəncə-Daşkəsən, Quba-Xaçmaz, Lənkəran-Astara, Qazax-Tovuz, Qarabağ iqtisadi rayonlarında olan gözəl mənzərəli dağlar, meşələr, təbii-iqlim şəraiti əhalinin istirahətinin təşkil edilməsi üçün istifadə edilir.



Şabran rayonunda olan Çıraqqala

Ölkənin müxtəlif ərazilərində yerləşən qalalar, tarixi-memarlıq abidələri, şəhər xarabalıqları, qədim yaşayış məskənləri turizm təsərrüfatının yaradılması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.



Ramana qalası

Azərbaycanın dağlıq və dağətəyi sahələrində çoxlu mineral bulaqlar vardır. Naxçıvanda Badamlı, Sirab, Vayxır, Darıdağ, Kəlbəcərdə İstisu, Şuşada Turşsu və Şırlan mineral bulaqları yerləşir. İlisu, Xalxal, Bum Şəki-Zaqatalada, Çüxuryurd Şamaxıda, Cimi, Xaşi, Xaltan, Qalaaltı Quba-Xaçmazda, Şıx və Suraxanı Bakıda olan əsas mineral bulaqlardır. Onlar müalicə mənbələri kimi istifadə edilə bilər.



1. Ekoloji problemlərin yaranma səbəblərini hansı istiqamətlərdə qruplaşdırmaq olar?
2. Azərbaycanda çayların, göllərin, digər su hövzələrinin çirklənməsinə səbəb olan istehsal və xidmət obyektləri hansılardır?
3. Turizmin inkişafı üçün hansı təbii və tarixi abidələr vardır?
4. Ölkədə ətraf mühitin mühafizəsi üçün hansı tədbirləri görmək tələb olunur?



1. “Azərbaycanın ekoloji vəziyyəti” xəritəsindən istifadə edərək ölkənin gərgin ekoloji rayonları ilə təsərrüfatın yerləşməsi arasında əlaqələr üzrə cədvəli doldurun:

Ərazi, şəhər, ətraf sahə	Ekoloji mühit	Təsərrüfat sahələri və obyektləri

2. Azərbaycanda olan turizm-rekreasiya rayonlarını müqayisə edin.



Azərbaycanda turizm və rekreasiya məqsədilə istifadəsi mümkün olan əraziləri iqtisadi rayonlar üzrə qruplaşdırıb yazın.

İqtisadi rayonlar	Turizm və rekreasiya əraziləri



“Azərbaycanın ekoloji vəziyyəti” xəritəsində verilən ərazilərin sərhədləri və adlarını kontur xəritəyə köçürün.



Miqyas: 1:3 000 000

Azərbaycanın ekoloji vəziyyəti

X.6. Ümumiləşdirici tapşırıqlar.

Ekoloji problemlər və onların aradan qaldırılması yolları

1. Hasilat və tədarük rayonlarında yaranan ekoloji problemləri müəyyən edib cədvəli doldurun:

Oduncaq tədarükü	Neft	Təbii qaz	Daş kömür	Dəmir filizi

2. Azərbaycanda ətraf mühitin qorunması üçün hansı tədbirlər görülür?

3. Ekoloji problemlərin həlli istiqamətində tədbirləri müəyyən edin.

4. Ekoloji təhlükə mənbələrinin yayıldığı rayonları müəyyən edib cədvəli doldurun:

Mənbələr	Sənaye tullantıları	AES	Meşə qırılması	Torpaq erozi-yası və kimya	Karxana və tullantı	Daşınma və hasi-latda neft itkiləri
Dünya						
Azərbay-can						

5. Azərbaycanın ekoloji gərginlik rayonlarını kontur xəritəyə köçürün.

6. Külək və toz burulğanlarının yayıldığı əraziləri müəyyən edin:

a) Turan və Qərbi Sibir ovalıqları
b) Amazon və Kür-Araz ovalıqları
c) Turan ovalığı və Ərəbistan yaylası
d) Orta Sibir və Ərəbistan yaylaları
e) Dekan və Braziliya yaylaları

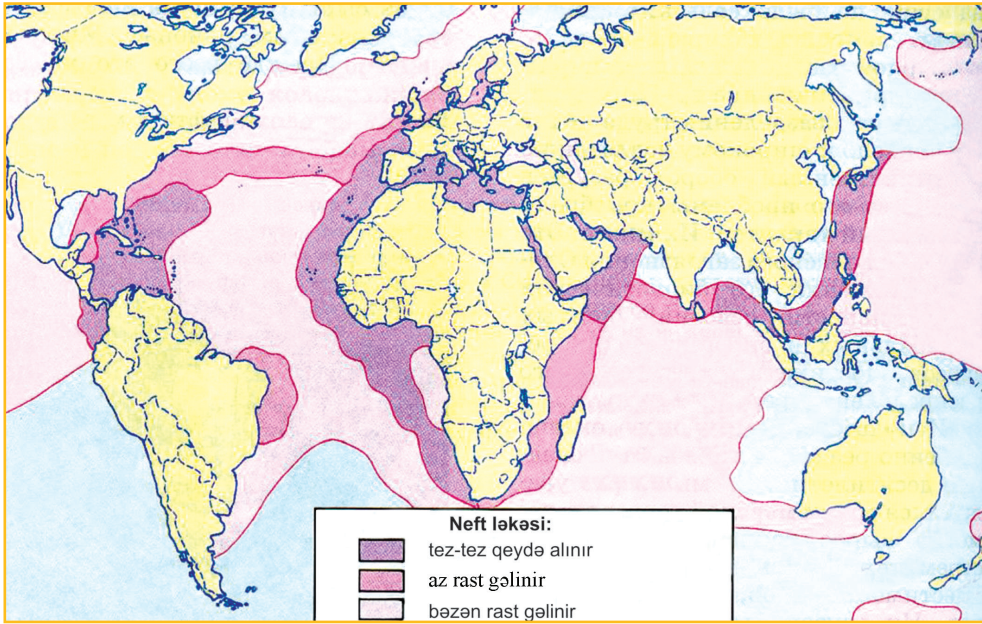
7. Çirklənməyə çox məruz qalmış çaylar, dənizlər və körfəzləri müəyyən edib, adlarını dəftərinizə yazın:
Çaylar: Volqa, Ob, Reyn, Kolıma
Dənizlər: Aralıq, Kara, Karib, Berinq
Körfəzlər: Biskay, Anadır, İran, Bristol

8. Hansı şəhərlərin havasını daha təmiz hesab etmək olar?

1. Reykyavik, 2. Madrid, 3. Vaşinqton, 4. Pekin, 5. Bağdad, 6. Naftalan, 7. Mingəçevir, 8. Şuşa, 9. Şirvan, 10. Kislovodsk.

9. Abşeronda neftlə çirklənmiş ərazilərin bərpası üçün hansı tədbirlərin görülməsi tələb olunur?

10. Dünya okeanında neftlə çirklənmiş rayonların yayılmasına təsir edən amilləri müəyyən edin:



TERMİNLƏRİN İZAHLI LÜĞƏTİ

Adalar qövsü - materik və okean tipli litosfer tavalarının toqquşması nəticəsində yaranan vulkan mənşəli adalardır. Adətən onlara paralel olaraq novlar yaranır. Məs.: Aleut adaları və Aleut novu.

Antisiklonlar - atmosferin qapalı yüksək təzyiq sahəsi. Mərkəzində atmosfer təzyiqi normadan (760 mm c.st.) çox olur, kənara doğru azalır, ona görə hava axınları mərkəzdən kənara yönəlir. Havanın hərəkəti Şimal yarımkürəsində saat əqrəbinin hərəkəti istiqamətində, Cənub yarımkürəsində əksinə olur. Hava quru və aydın olur.

Areallar üsulu - kartoqrafik təsvir vasitələrində hər hansı prosesi, hadisəni, canlıların yayılma xüsusiyyətini göstərmək üçün qəbul edilən şərti işarə sistemi.

Atmosfer cəbhələri - müxtəlif fiziki xassələrə (temperatur, təzyiq, rütubət) malik iki hava kütləsi arasında keçid zonası. Yer üzərində arktik (antarktik), mülayim və tropik planetar atmosfer cəbhələri ayrılır.

Atmosferin ümumi dövranı - bütün troposferi əhatə edən, Yerin ayrı-ayrı qurşaqları arasında istiliyin və rütubətin mübadilə edilməsində əsas rol oynayan hava axınları sistemi. Onlara passatlar, qərb küləkləri, şimal-şərq və cənub-şərq küləkləri mussonlar, siklonlar və antisiklonlar aiddir.

Aysberqlər – Antarktida, Qrenlandiya və digər Arktika adalarındakı buz örtüyünün kənarlarından qopub okeanlara düşən iri buz parçaları. Onların uzunluğu bəzən bir neçə on kilometrə çatır, hündürlüyü orta hesabla Antarktidada 100-400 metrə qədər, Arktikada 70 metrə qədər olur. Buzların əsas hissəsi - 90%-ə qədəri suyun altında olur. Aysberqlərin görünməyən hissələri ilə toqquşmalar adətən gəmilərin məhvinə səbəb olur. Aysberqlərin su təminatı mənbəyi kimi istifadə edilməsi nəzərdə tutulur.

Alp çəmənlikləri - dağların yüksək sahələrində, əsasən okeansahili zonalarda alçaqboylu (10-15 sm) ot örtüyü sahələri. Qışda qalın qar örtüyünün olduğu sahələrdə qısa vegetasiya dövründə inkişaf edir. Pireney, Apennin, Alp, Karpat, Qafqaz, Pamir-Alay, Kordilyer dağlarında, Altayın qərb hissəsində yaxşı inkişaf etmişdir. Yay otlaqları kimi istifadə olunur.

Arktika havası - arktika coğrafi qurşağında, əsasən Şimal Buzlu okeanı üzərində formalaşan hava kütləsi. Aşağı temperatura, alçaq nəmliyə, yüksək şəffaflığa malikdir. Siklonların fəaliyyəti prosesində arktika hava kütləsi çox vaxt Şimali Amerika və Avrasiyanın mülayim enliklərinə qədər gedir. Materiklərin üzərindən keçərkən arktika hava kütləsi qışda daha da soyuyur, yayda qızır, rütubətliyi azalır və quraqlığa səbəb olur.

Aşınma – quruda bütün dağ süxurlarının daim gedən dağılması və kimyəvi dəyişməsi prosesi. Aşınma müxtəlif formalarda baş verir. Fiziki aşınma – daşlaşmış dağ süxurlarının xırda hissələrə bölünməsidir, bu proses kəskin kontinental iqlimə malik zonalarda sutkalıq temperaturun kəskin dəyişməsi şəraitində intensiv şəkildə baş verir. Kimyəvi aşınma ekvatorial və tropik qurşaqlarda daha intensiv gedir. Bu

aşınma forması üçün göllərdə və bataqlıqlarda boksit, fosforit, nikel, kobalt və s. kimi faydalı qazıntıların toplanması səciyyəvidir. Üzvi aşınma – bitkilərin kökləri, bitki və heyvan qalıqlarının parçalanması zamanı ayrılan turşuların təsiri, mikroorqanizmlərin, göbələklərin, şibyələrin fəaliyyəti nəticəsində dağ süxurlarının parçalanmasıdır.

Batiskaf - okean və dənizlərin dərinliklərini tədqiq etmək üçün müstəqil idarə edilən aparat.

Biosfer – Yerdə bütün orqanizmlərin – mikroorqanizmlər, bitkilər və heyvanların mövcud olduğu və fəaliyyət göstərdiyi təbəqədir. Coğrafi təbəqənin fəal tərkib hissəsi – insanlardır.

Böyük yeddilik - dünya təsərrüfatı və iqtisadiyyatında xüsusi rolu olan yüksək inkişaf etmiş ölkələr qrupu. Onlara ABŞ, Kanada, Yaponiya, Almaniya, Böyük Britaniya, Fransa və İtaliya aiddir.

Cənub-şərq küləkləri - Cənub qütbünə yaxın enliklərin yüksək təzyiq sahələrindən mülayim enliklərin (60° c.e.) alçaq təzyiq sahələrinə doğru əsən daimi küləklər.

Coğrafi informasiya - məlumatların toplanması, təhlili, onların xəritəyə köçürülməsi ilə məşğul olan sahə.

Codyarpaqlı meşələr – kserofit codyarpaqlı ağac və kollardan ibarət həmişəyaşıl meşə. Aralıq dənizi iqliminə malik subtropiklərdə inkişaf edir. Aralıq dənizi sahillərindəki meşələrdə mantar və dağ palıdı, çiyələk ağacı, yabanı zeytun, süpürgə kolları, mərsin və digər bitki növləri bitir. Amerikada (ABŞ və Çili) həmişəyaşıl palıd və çiyələk ağacı, Avstraliyada evkalipt, akasiya və kazuarin üstünlük təşkil edir.

Coğrafi qurşaqlar - Yer səthinin enlik zonallığı üzrə ən böyük fiziki-coğrafi bölgüsü. Coğrafi qurşaqların adları və sərhədləri iqlim qurşaqları ilə üst-üstə düşür. Onlar termik şəraitin ümumiliyi ilə səciyyələnir, lakin rütubətlənmə şəraiti eyni deyildir.

Coğrafi təbəqə - Litosferin yuxarı hissəsini, atmosferin aşağı təbəqəsini, hidrosferi və biosferi əhatə edən təbəqə. Coğrafi təbəqənin yuxarı sərhədi troposferin yuxarı qatlarında, yəni Yer səthindən 20-25 km hündürlükdə, aşağı sərhədi litosferdə 10-12 km dərinlikdə, hidrosferdə isə Marian çökəkliyində yerləşir.

Daimi küləklər - müxtəlif enliklərdə Yer səthinin qeyri-bərabər qızması nəticəsində əmələ gələn müxtəlif xassəli hava kütlələrinin daim eyni istiqamətdə yerdəyişməsi. Onlara passatlar, qərb küləkləri, şimal-şərq və cənub-şərq küləkləri aiddir. Daimi küləklər müxtəlif enliklərin iqliminin formalaşmasına böyük təsir göstərir.

Dalğa - okean və dənizlərdə küləyin, atmosfer təzyiqinin dəyişməsinin, zəlzələnin, qabarma qüvvəsinin təsirindən suyun üst qatının hərəkəti.

Demoqrafik siyasət - demoqrafik inkişafa nail olmaq məqsədilə əhalinin təbii artımının yüksəldilməsi və ya azaldılması üçün ölkənin əhalisinə münasibətdə dövlətin həyata keçirdiyi inzibati, iqtisadi, təbliğati tədbirlər sistemi.

Demoqrafiya - əhalinin təbii artımının qanunauyğunluqları, onun xarakterinin sosial-iqtisadi və təbii şəraitdən, etnik tərkibdən asılılığı haqqında elm.

Dərin okean çökəkliyi, Nov - okeanların sahilboyu zonalarında okean tipli tavalarla materik tipli tavaların toqquşmasından əmələ gələn dərinsulu çökəkliklər.

Divergent sərhədlər - litosfer tavalarının bir-birindən uzaqlaşdığı sərhəddir. Divergent sərhədlər orta okean dağ silsilələrinə uyğun gəlir.

Duzluluq - 1 litr suda həll olmuş maddələrin qramlarla miqdarı. Suyun duzluluğu dərəcəsi promillə (‰) ifadə olunur. Dünya okeanında suyun orta duzluluğu 35‰-dir, yəni 1 l okean suyunda 35 qr. duz həll olmuşdur.

Exolot - okean və dənizlərdə suyun dərinliyini ölçmək üçün istifadə olunan cihaz. Gəmilərdə qurulan exolotdan göndərilən səs siqnalı saniyədə 1500 m sürətlə hərəkət edir, suyun dibinə çataraq geri qayıdır və qəbul edilir.

Ekologiya – orqanizmlər və onların birliyinin, biosenozların ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəsi haqqında biologiya elmi. Bu termin ilk dəfə 1866-cı ildə alman bioloqu Ernst Hekkel tərəfindən işlədilmişdir.

Ekoloji mühit - insanların yaşaması, bitki və heyvanların mövcud olması üçün şərait nöqteyi-nəzərindən təbii mühitin ümumi vəziyyəti.

Emiqrasiya - daimi və uzunmüddətli yaşayış üçün əhalinin ölkəni tərk etməsi.

Eroziya – dağ süxurlarının dağılması və yuyulub aparılması. Axar sular vasitəsilə ən güclü relyef əmələ gətirən ekzogen proseslərdən biridir. Onun ölçüsü axar suların həcmi və sürətindən, su ilə daşınan hissəciklərin miqdarı və ölçüsündən, dağ süxurlarının həllolma dərəcəsindən asılıdır.

Əhalinin miqrasiyası - yaşayış yerini dəyişməklə və ya dəyişmədən insanların bir yerdən digərinə (rayondan rayona, ölkədən ölkəyə) yerini dəyişməsi. Miqrasiyaya **mexaniki hərəkət** də deyilir.

Əhalinin təbii artımı, Təbii artım – müəyyən vaxt ərzində (çox vaxt 1 ildə) doğulanların sayı ilə ölənlərin sayı arasındakı fərqin mütləq ölçüsü. Təbii artım hər 1000 nəfərə görə promille ilə (‰) hesablanır.

Ətraf mühitin çirklənməsi – atmosferdə, təbii su hövzələrində və ya torpaqda region üçün səciyyəvi olmayan bərk, maye və ya qaz halında birləşmələrin olması və ya onların miqdarının orta çoxillik normadan yüksək olması. Ətraf mühitin çirklənməsi təbii səbəblərdən, məsələn, daşqın və sellərdən sonra suların bulanması, toz burulğanları, xüsusilə vulkanların püskürməsindən sonra havada bərk hissəciklərin miqdarının artması prosesində baş verir. Ətraf mühitin antropogen çirklənməsi məişət, sənaye tullantıları və insanların kənd təsərrüfatı fəaliyyətinin nəticəsində olur.

Faydalı qazıntılar – yer qabığında toplanan qeyri-üzvi və üzvi mənşəli, iqtisadiyyatın və texnikanın inkişafının hazırkı səviyyəsində təsərrüfatda təbii halda xammal kimi və ya emaldan sonra istifadə edilən təbii mineral birləşmələr. Tərkibinə və istifadə edilməsinin xüsusiyyətlərinə görə adətən faydalı qazıntıların üç qrupu ayrılır. Yanacaq faydalı qazıntılarına daş kömür, torf, yanar şist, neft, təbii qaz, filiz faydalı qazıntılarına qara, əlvan, nadir, nəcib və radioaktiv metallar aiddir. Mineral-

tikinti və kimya sənayesi xammalları (xörək, kalium, fosfor duzları, apatit və s.) qeyri-filiz faydalı qazıntılarıdır.

Fiziki coğrafiya - bütövlükdə coğrafi təbəqəni və onu təşkil edən komponentlərin təbiətini kompleks şəkildə öyrənən təbiət elmi.

Hava kütlələri - troposferin ümumi fiziki xassələrə malik olan böyük həcmli hissəsi. Arktika (Antarktika), mülayim, tropik və ekvatorial hava kütlələri ayrılır.

Hərəkət xətləri üsulu - xəritələrdə hər hansı bir yerdəyişmənin hərəkət istiqamətini göstərmək üçün istifadə olunan üsul. Dəmir, avtomobil yollarında yüklərin daşınma istiqaməti, dəniz yolları, təyyarə xətləri hərəkət xətləri üsulu ilə verilir.

Hidrosfer – Yer səthində, yer qabığının dərinliklərində maye, bərk və qaz halında toplanan bütün suları əhatə edən təbəqə. Bura okean və dənizlər, çaylar, göllər, bataqlıqlar, yeraltı sular, qar örtüyü, buzlaqlar daxildir. Hidrosferin həcminin 96%-dən çoxunu okean və dənizlər, 2%-ə qədərini yeraltı sular, 2%-ə qədərini qar və buzlaqlar (Antarktida və Qrenlandiyada), 0,02%-ə qədərini quruda olan səth suları təşkil edir.

Xəritələrin təsnifatı - miqyasına, məzmununa və əhatə etdiyi ərazilərə görə xəritələrin qruplara ayrılması.

Xəritədə təsvir üsulları – xəritələrdə obyekt və hadisələrin təsviri üçün istifadə edilən yollar. Onlara keyfiyyət fonu, areallar, hərəkət xətləri, izoxətlər, nöqtələr və s. üsullar aiddir.

İxtisaslaşma - müəssisələrin bir məhsul istehsal etməsidir. Onlar məhsulun bir hissəsinin və ya hazır məhsulun istehsalı üzrə ixtisaslaşa bilər.

İqlim əmələ gətirən amillər – iqlimin yaranmasına təsir edən fiziki-coğrafi səbəblər. Coğrafi enlik, atmosferin ümumi dövranı və səth örtüyü əsas iqlim əmələ gətirən amillərdir. İqlimə həmçinin, okean və dənizlərdən uzaqlıq, okean cərəyanları, relyef şəraiti, mütləq hündürlük, dağların yerləşmə istiqaməti də təsir göstərir.

İqtisadi coğrafiya - təbii şərait və ehtiyatlardan istifadə edilməsini, təsərrüfatın və əhalinin yerləşməsi prinsiplərini öyrənən coğrafiya elmi. Termini elmə 1760-cı ildə rus alimi M.V.Lomonosov (1711-1765) gətirmişdir.

İmmiqrasiya - başqa ölkədən bir ölkəyə daimi və ya müvəqqəti köçüb gəlmək.

İnkişaf etməkdə olan ölkələr - təsərrüfatın inkişafına və əhalinin həyat səviyyəsinə görə dünyanın İEÖ-nə nisbətən geri qalan ölkələri. Onlar Asiya, Afrika, Okeaniya və Latın Amerikasında yerləşirlər.

İnkişaf etmiş ölkələr - sosial-iqtisadi inkişafına və əhalinin həyat səviyyəsinə görə dünyanın qabaqcıl mövqe tutan ölkələri. Bu qrupa ABŞ, Kanada, Yaponiya, Qərbi Avropa ölkələri, CAR, Koreya Respublikası, Sinqapur, Avstraliya, Yeni Zelandiya və İsrail aiddir.

İşıqlanma qurşaqları - Günəşin Yer səthini qızdırma dərəcəsindən asılı olaraq ayrılan qurşaqlar. Yer üzərində günəş şüalarının düşmə bucağı, gecə və gündüzün uzunluğu, fəsillərin yaranmasına görə fərqlənən bir isti, iki mülayim və iki soyuq (qütb) işıqlanma qurşağı ayrılır. Onların sərhədi tropiklər və qütb dairələrinə görə keçir.

İzoxətlər üsulu - xəritədə, kəsiliş və profillərdə hər hansı göstəricinin (məs., hündürlük, temperatur) eyni kəmiyyətə malik olan nöqtələrini birləşdirməklə hadisələrin təsvir edilməsi üsulu.

Köçürmə kapitalizm ölkələri – əhalisinin əksəriyyəti digər ölkələrdən, əsasən, Qərbi Avropadan köçüb gələnlər hesabına formalaşan ölkələr qrupu. Bu ölkələrin əksəriyyəti B.Britaniyanın keçmiş müstəmləkələri olmuşdur (Kanada, Avstraliya, CAR, Yeni Zelandiya). Bura daxil edilən İsraildə ABŞ-ın köməyi ilə müasir kapitalist təsərrüfatı qurulmuşdur. Onlar İEÖ qrupuna aiddir.

Keyfiyyət fonu üsulu - eyni bir mövzunu göstərən xəritələrdə rəngin müxtəlif çalarlarından istifadə etməklə obyekt və hadisələrin göstəricilərinin fərqləndirilməsi. Bu üsul ərazinin hər hansı əlamətə görə bölünməsi zamanı işlədilir.

Kombinələşmə - istehsalın təşkili formalarından biri. Kombinələşmə zamanı texnoloji cəhətdən bir-biri ilə əlaqəli olan bir neçə ixtisaslaşmış istehsal sahələri bir müəssisədə cəmlənir.

Konvergent sərhədlər - litosfer tavalarının bir-birinə yaxınlaşan sərhədləri. Konvergent sərhədlərdə materik Yer qabığına malik olan iki tava, ya da materik və okean tipli Yer qabığına malik olan tavalar toqquşur.

Kooperativləşmə - istehsalın təşkili formalarından biri, hazır məhsulun istehsalında iştirak edən müəssisələr arasında əlaqədir.

Kurort-turizm ehtiyatları - əhalinin istirahəti və müalicəsi üçün istifadə edilən təbii və antropogen mənşəli ehtiyatlar.

Qabarma-çəkilmələr - Ayın və Günəşin cazibə qüvvəsi ilə okean və dənizlərin sahillərində suyun səviyyəsinin dövri olaraq qalxması və düşməsi.

Qərb küləkləri - Şimal və Cənub yarımkürələrində tropik enliklərin yüksək təzyiq sahələrindən (25 - 30° enliklərdən) mülayim enliklərin alçaq təzyiq sahələrinə (45 - 60° enliklərə) əsən küləklər.

Qondvana - Yerin inkişafının ilkin mərhələsində, 200-250 mln. il əvvəl Cənub yarımkürəsində movcud olmuş materik. Qondvana hazırkı Cənubi Amerikanı, Avstraliyanı, Hindistanı, Ərəbistanı, Afrikanı və Antarktidanı tuturdu.

Qurşaq vaxtı – saat qurşağı daxilində olan vaxt. Qurşaq vaxtı saat qurşağının orta xəttində olan vaxta görə müəyyən olunur.

Qütb dairələri - gecə və gündüzlərin sutkalıq növbələşməsinin şimal və cənub sərhədləri. Qütb dairələri və qütblər arasında gecə və gündüzlərin adi növbələşməsi pozulur. Şimal qütb dairəsi 66°33/ şimal enliyində, Cənub qütb dairəsi 66°33/ cənub enliyində yerləşir.

Lavrasiya - Şimal yarımkürəsində 200 – 135 mln. il əvvəl mövcud olmuş materik. Lavrasiya Kanada kristallik massivini və Avrasiyanın şimal-qərbdən çox hissəsini əhatə edirdi. Materik Tetis okeanı ilə cənubda yerləşən Hondvanadan ayrılırdı.

Litosfer - Yerin bərk hissəsinin üst təbəqəsi. Ona Yer qabığı və mantiyanın üst

hissəsi daxildir, qalınlığı 50 km-dən 200 km-ə qədərdir.

Litosfer tavaları - litosferin geniş əraziləri əhatə edən hissələri. Onların qalınlığı 60-100 km arasında olur, mantiyanın yumşaq plastik təbəqəsi olan astenosfer üzərində üfüqi istiqamətdə sürüşür.

Mussonlar - materiklər və okeanlar arasında hava və rütubət mübadiləsinin əsas formalarından birini əmələ gətirən küləklər. Mussonlar yayda okeanlardan quruya, qışda qurudan okeana yönəlir, Sakit və Hind okeanlarının Avrasiya sahillərində yaranır.

Nöqtələr üsulu - tematik xəritələrdə coğrafi obyektlərin ərazi üzrə yayılması, onların kəmiyyət göstəricilərinin təsviri üçün istifadə edilən üsul. Nöqtələrin ölçüləri və ya sayı onların kəmiyyət göstəricilərini ifadə edir.

Okean cərəyanları - okean və dənizlərdə müxtəlif qüvvələrin (əsasən daimi küləklərin) təsiri altında böyük su kütlələrinin üfüqi istiqamətdə böyük məsafədə yerdəyişməsi. Formalaşdığı ərazi və suyunun temperaturuna görə isti və soyuq cərəyanlar ayrılır.

Orta okean silsilələri - okean yatağı daxilində böyük dağ sistemləri. Dağların eni 2,0 min km, hündürlüyü 2-3 km, uzunluğu 60 min km-dən çoxdur, bütün okeanların dibi ilə uzanır. Əsas hissələrinə Orta Atlantik silsiləsi, Mərkəzi Hind okeanı (Ərəbistan-Hindistanla birlikdə), Şərqi Sakit okean qalxmaları, Şimal Buzlu okeanında Hakkel silsiləsi aiddir.

Ölkəşünaslıq - regional fiziki və iqtisadi coğrafiyanın qovşağında yaranmış sahəvi coğrafiya elmi. Ölkəşünaslıq dünya ölkələrinin, onların təbiətinin, əhalisinin, təsərrüfatının, mədəniyyətinin və ictimai quruluşunun kompleks öyrənilməsi ilə məşğul olur. Burada təbii ehtiyatların əsası, ölkə əhalisinin yaşayış və təsərrüfat fəaliyyəti öyrənilir.

Pangeya - 250 mln. il əvvəl mövcud olması fərz edilən və ilk okeanla əhatə olunmuş ilk vahid quruya verilmiş ad. Bu adı ona alman alimi A.Vegener 1912-ci ildə vermişdir.

Pantalassa okeanı – 200 mln. ildən 70 mln. il əvvələ qədər Pangeya quru sahəsini əhatə edən, Yer kürəsinin yarısını tutan nəhəng okean.

Passatlar - Şimal və Cənub yarımkürələrində, 25 - 30° enliklərinin yüksək atmosfer təzyiqi sahələrindən ekvatorial alçaq təzyiq sahələrinə doğru il ərzində eyni istiqamətdə əsən küləklər. Koriolis qüvvəsinin təsirilə passatlar şərqə meyil edir. Ona görə Şimal yarımkürəsində şimal-şərqdən, Cənub yarımkürəsində cənub-şərqdən əsir.

Rekreasiya ehtiyatları - insanların istirahəti və müalicəsinin təşkilinə əlverişli şərait yaradan ehtiyatlar. Onlara təbii (meşələr, dağlar, mineral bulaqlar) və antropogen obyektlər (tarixi, arxeoloji, arxitektura, incəsənət əsərləri) aiddir.

Rift dərələri - Yer qabığının uzununa yerləşən iri tektonik strukturları (qrabenlər). Onlar Şərqi Afrika və orta okean silsilələrinin oxu üçün səciyyəvidir.

Saat qurşaqları - beynəlxalq vaxt hesablama sistemi. Saat qurşaqlarının ayrıl-

masına əsasən dünyanın istənilən yerində olan məntəqələrin yerli vaxtları arasında əlaqə qurulur. Yer özü ətrafında 24 saata fırlandığına görə meridianlarla 24 saat qurşağı ayrılır, yəni hər 15°-dən bir saat qurşaqları bölünür (360 : 24 = 15°). Beynəlxalq razılığı görə (1924) saat qurşaqlarının hesablanması Qrinviç meridianından şərqə doğru aparılır.

Siklonlar - atmosferin qapalı alçaq təzyiq sahəsi ilə əlaqədar havanın geniş sahədə burulğanlı hərəkəti. Siklonun mərkəzində atmosfer təzyiqi normal atmosfer təzyiqindən (760 mm c. st.) az olur. Ona görə hava kənardakı yüksək təzyiq sahəsindən siklonun mərkəzinə yönəlir. Kariolis qüvvəsinin təsiri nəticəsində siklonda külək Şimal yarımkürəsində saat əqrəbinin hərəkət istiqamətinin əksinə, Cənub yarımkürəsində saat əqrəbinin hərəkəti istiqamətində əsir. Güclü külək əsir, bulud əmələ gəlir, yağış yağır.

Siyasi coğrafiya - ölkələrin sosial-iqtisadi, tarixi, siyasi, milli-mədəni inkişaf xüsusiyyətləri ilə əlaqədar siyasi qüvvələrin ərazi üzrə paylanmasını, siyasi xəritənin, ölkələrin ərazisinin, sərhədlərinin formalaşmasını, dövlət quruluşunu, onların dəyişməsini öyrənən coğrafiya elmi.

Sunami - güclü sualtı vulkan və zəlzələ nəticəsində okean səthində əmələ gələn dalğalar. Sahilə yaxınlaşarkən dalğaların sürəti azalır (30-100 km/saata qədər), hündürlüyü isə 25-30 m-ə qədər artır, böyük dağıntılara və insan tələfatına səbəb olur.

Şimal-şərq küləkləri - Şimal coğrafi qütbünə yaxın enliklərin yüksək təzyiq sahələrindən mülayim enliklərin (60° şm.e.) alçaq təzyiq sahələrinə doğru daim əsən küləklər.

Tektonik hərəkətlər - Yerin daxilində yaranan istilik, radioaktiv və kimyəvi enerjinin təsiri ilə Yer qabığının hərəkəti. Yer qabığının əsrlik tərəddüdü, qırışıqlıq əmələgəlmə, qırılmalar üzrə hərəkətləri, üfüqi və şaqulu hərəkətləri fərqləndirilir.

Tetis okeanı - 500 mln. il əvvəldən mövcud olmuş su hövzəsinin adı. Tetis okeanı enlik istiqamətində Vest-Hind adalarından başlayaraq Aralıq dənizi, Qafqaz, Mərkəzi Asiya, Himalay, Hind-Çin yarımadasından keçib, Böyük Zond arxipelaqına qədər uzanan geosinklinal hövzələrin yerində olmuşdur.

Təbii ehtiyatlar - cəmiyyətin mövcudluğu və inkişaf üçün zəruri olan, əhalinin və təsərüfatın tələbatının ödənilməsi üçün istifadə edilən təbiət elementləri.

Təbii zonalar - oxşar temperatur və rütubətlənmə şəraitinə, eyni növ torpaq örtüyünə, bitki və heyvanlar aləminə malik, burada hakim olan bitkilərə görə adlanan təbii komplekslər. Onlar ekvatordan qütblərə doğru üfüqi istiqamətdə dəyişir.

Təmərküzləşmə - istehsalın və işçi qüvvəsinin iri müəssisələrdə cəmlənməsi. Metallurgiya, maşınqayırma, kimya, yüngül və yeyinti sənayesi sahələrində məhsul istehsalı üçün iri müəssisələr yaradılır, yəni istehsal təmərküzləşir.

Tibbi coğrafiya – insanların sağlamlığına mənfi və müsbət təsir göstərən fiziki-coğrafi şəraiti, təbii və sosial-iqtisadi amilləri, xəstəliklərin yayılması qanunauyğunluqlarını öyrənir.

Topoqrafik xəritə - ərazilərin müfəssəl təsvirini verən böyük miqyaslı xəritələr.

Topoqrafik plan – mühəndis qurğularının, texniki layihələrin hazırlanması və tikintisində, faydalı qazıntıların işlənməsi zamanı, şəhər təsərrüfatı işlərinin görülməsi zamanı istifadə edilən 1: 2000 və daha böyük miqyaslı xəritə.

Tropiklər - ekvatordan həm şimala, həm də cənuba 23°27′ paralellər. Tropiklər Günəşin göy qübbəsində zenitdə olmasının sərhədləridir. Şimal yarımkürəsində bu paralel Şimal tropiki və ya Xərçəng tropiki, Cənub yarımkürəsində Cənub tropiki və ya Oğlaq tropiki adlanır.

Üzvi aşınma - bitkilərin və heyvanların həyat fəaliyyəti nəticəsində süxurların mexaniki olaraq dağılması və ya kimyəvi dəyişməsi.

Yeni sənaye ölkələri - iqtisadiyyatı az vaxt ərzində sürətlə inkişaf edərək, İEOÖ üçün səciyyəvi olan geri qalmış təsərrüfatdan İEÖ üçün xas olan səviyyəyə qədər yüksələn, keçmişdə müstəmləkə və yarımmüstəmləkə olmuş Asiya ölkələri. Hazırda YSÖ-ə Malayziya, Tailand, Filippin, İndoneziya, Hindistan, Latın Amerikasında Argentina, Meksika və Braziliya aiddir.

Buraxılış məlumatı

Ümumi təhsil müəssisələrinin 8-ci sinifləri üçün
coğrafiya fənni üzrə dərslik

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər:	**Eminov Zakir Namin oğlu**
	Səmədov Qabil Mahmud oğlu
	Əliyeva Aygün Rafiq qızı
Elmi redaktor:	**Mirnuh İsmayılov**
Nəşriyyatın direktoru:	**Rəhilə Soltanqızı**
Dil redaktoru:	**Kəklik Məmmədova**
Kompüter dizaynı:	**Nərmin Məmmədova**
Texniki redaktor:	**Ruslan Mahmudov**
Korrektor:	**Sevil Ağaşova**

© Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin qrif nömrəsi: 2023-037

Hesab-nəşriyyat həcmi 8,6. Fiziki çap vərəqi 12. Formatı 70×100 $^{1}/_{16}$.
Kəsimdən sonrakı ölçüsü: 165x240. Səhifə sayı 192.
Ofset kağızı. Ofset çapı. Şriftin adı və ölçüsü: Times new roman, 11-12 pt.
Sifariş . Tiraj: . Pulsuz. Bakı-2023.

Əlyazmanın yığıma verildiyi və çapa imzalandığı tarix:00.00.0000

Çap məhsulunu nəşr edən:

"Çaşıoğlu" Elm-İstehsalat MMC
Bakı şəhəri, M.Müşfiq küçəsi 2A.

Çap məhsulunu istehsal edən: